



ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
**“A. GRAMSCI - J. M. KEYNES”**

INDIRIZZI: TECNOLOGICO C.A.T. - ECONOMICO TURISMO  
LICEO SCIENTIFICO – LS SCIENZE APPLICATE – LS IND. SPORTIVO  
Codice Meccanografico POIS00200L  
Agenzia Formativa accreditata presso la Regione Toscana – Codice IS0012



# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**(relativo all'azione educativa e didattica realizzata ai  
sensi dell'art. 10 dell'O.M. n. 55 del 22.3.2024)**

## **CLASSE 5<sup>^</sup>AL**

***Anno Scolastico 2023/2024***

## 1. PRESENTAZIONE ISTITUTO

Rispondendo alle crescenti esigenze educative della città di Prato, l'Istituto Statale di Istruzione Superiore "A. Gramsci – J.M. Keynes" nasce nel 1988 dalla fusione fra l'istituto per Geometri Antonio Gramsci e l'Istituto Tecnico Commerciale dedicato all'economista inglese John M. Keynes. Nel 2007 l'istituto attiva un nuovo percorso liceale articolato negli indirizzi Liceo Scientifico Tradizionale e Liceo Scientifico Scienze Applicate, a cui nel 2014 si aggiunge il Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo mantenendo il nome "A. Gramsci J.M. Keynes". Già dalla sua breve storia si evince che l'Istituto G.K. si distingue all'interno dell'area pratese come un'istituzione dinamica, aperta ai cambiamenti e attenta alle esigenze territoriali. L'Istituto attinge ad un vasto bacino di utenza che va ben oltre la città di Prato; esso accoglie infatti studenti provenienti anche dai limitrofi comuni delle aree fiorentine e pistoiesi. L'Istituto G.K. ha sede in un moderno complesso edilizio, con ampi e luminosi spazi. E' dotato di moderni laboratori e attrezzature. Dispone di due palestre di cui una molto ampia, con attrezzi e impianti sportivi esterni. Ha un Bar Mensa, un capiente auditorium ed una moderna e confortevole biblioteca multimediale e storica con oltre 40.000 volumi. L'offerta formativa attuale dell'Istituto si articola in tre settori:

• **Settore Tecnologico ad indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio" (CAT) articolato in due sperimentazioni: VDME con supporto di sperimentazione BIM e Progettazione con metodologia BIM-Rendering e modellazione 3D e GIS.**

• **Settore Economico: Turismo;**

• **Liceo Scientifico: Tradizionale, Scienze Applicate, Sportivo.**

Negli anni l'Istituto ha cercato di tenere il passo con i cambiamenti economici, strutturali e sociali del territorio. Da qui è emersa la necessità di rinnovare i settori tecnici al fine di creare figure professionali più rispondenti alle esigenze del mondo del lavoro. Nell'ambito CAT si è dunque reso necessario volgere l'attenzione verso nuove problematiche quali la conservazione dell'ambiente, la prevenzione e sicurezza in ambito lavorativo, l'utilizzo di alternative fonti di energia, l'adeguamento alle normative internazionali, tanto per menzionarne solo alcune. I repentini e inarrestabili mutamenti dell'industria pratese e di tutto il suo indotto hanno portato a considerare la necessità di creare figure professionali da utilizzarsi in un nuovo ambito lavorativo, quello turistico. Ambito emergente nell'area pratese, ma tutt'altro che trascurabile viste le potenzialità che scaturiscono dalla strategica posizione di Prato, così vicina a Firenze, Pistoia, Lucca e a un passo da meravigliose zone collinari. Da questa necessità di creare figure che sappiano muoversi in settori che spaziano nell'intero ambito turistico è nato il nuovo indirizzo Economico Turismo offerto dall'Istituto G.K. In linea con i continui cambiamenti della nostra società, si è reso necessario far propri i nuovi programmi dell'istruzione liceale, proponendo, accanto al consolidato e sempre valido indirizzo tradizionale, un corso di studi maggiormente focalizzato sulle discipline matematico-scientifiche, ed uno che affianca alle materie proprie del liceo scientifico, discipline inerenti le Scienze Motorie e Discipline Sportive. Alla luce dei forti flussi migratori che hanno interessato l'area pratese, l'Istituto ha da anni attivato interventi volti all'integrazione e alfabetizzazione degli alunni stranieri. Inoltre, ha un'esperienza consolidata nell'organizzazione di stage di Alternanza Scuola-Lavoro.

## 2. PRESENTAZIONE LICEO SCIENTIFICO

Il percorso del liceo scientifico favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale (articolo 8 del Decreto del Presidente della Repubblica 89 del 15 marzo 2010).

Gli obiettivi specifici di apprendimento per il Liceo scientifico sono contenuti nel Decreto Ministeriale 211 del 7 ottobre 2010 "Indicazioni Nazionali", allegato F PECUP (Profilo Educativo,

Culturale e Professionale dello studente liceale) Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi; aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Materie	I	II	III	IV	V
IRC	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	4	4	4
Fisica	2	2	2	2	2
Storia e geografia	4	4			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Scienze naturali	2	2	2	2	2
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

### 3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

#### PROFILO

La classe risulta composta da 20 alunni (8 maschi e 12 femmine). La classe ha assunto l'attuale conformazione a seguito di un aggregarsi continuo al nucleo originario di studenti provenienti da altri istituti a partire dal 2° fino al 4° anno, quando si è consolidata negli elementi attuali. È stato pertanto necessario progettare un cammino continuo di sviluppo e di rimodulazione delle relazioni, su cui ha influito anche l'interruzione della didattica in presenza, che gli studenti hanno dovuto affrontare soprattutto nel corso del biennio; i differenti livelli di acquisizione dei prerequisiti e i diversi background degli studenti hanno inoltre imposto, nel triennio, la necessità

di riprogettare, anche radicalmente, metodologie e strumenti. Le lezioni si sono comunque sviluppate in un clima generalmente sereno, improntato al rispetto delle regole. La tendenza della classe è quella di essere soprattutto riservata e ricettiva: ciò ha permesso un ordinato svolgimento delle varie programmazioni. Risulta mediamente composta da alunni dalle buone capacità, specialmente finalizzate alle prove, ma con fragilità evidenti in alcune discipline, dovute principalmente ad una mancata solida acquisizione dei prerequisiti.

### **CONTINUITÀ DIDATTICA**

Come si evince dalla scheda sinottica iniziale, la classe ha subito nel corso del triennio vari cambiamenti in alcune discipline: se costante è stata la presenza dei docenti di Ed. Fisica, IRC, Inglese e Scienze naturali, variazioni nell'organico si rilevano in Matematica e Fisica (un docente differente per ogni anno), Italiano e Latino (la docente è stata la medesima al 4° e 5° anno), Disegno e Storia dell'Arte (la docente è stata la medesima al 3° e 4° anno, con variazione al 5°), Storia e Filosofia (con cambiamenti in tutti e tre gli anni). Al 5° anno, il Consiglio si è arricchito della presenza di quattro docenti tutor per l'orientamento, ai quali sono stati assegnati gruppi di studenti. Il docente referente di Ed. Civica è stato scelto tra i docenti di discipline d'orario e, per il 4° e 5° anno, è stato il medesimo (docente coordinatrice).

### **PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO**

Gli alunni, soprattutto se sollecitati, hanno generalmente partecipato alle proposte didattiche, mostrando mediamente buone capacità specialmente in vista delle verifiche, con risultati tuttavia molto vari a seconda degli interessi specifici e delle diverse discipline. Il rapporto con gli insegnanti è stato generalmente improntato ad un reciproco rispetto. Il bagaglio culturale e disciplinare di partenza della classe era disomogeneo, soprattutto in alcuni settori disciplinari.

### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

In generale gli alunni si sono dimostrati attenti alle indicazioni dei docenti delle varie discipline, che hanno in molti casi rimodulato metodologie, strumenti e programmazioni nell'ottica di favorire il successo formativo dei discenti. Tuttavia, in alcuni casi, si rilevano divari tra le conoscenze teoriche acquisite e le capacità di applicazione. Se per un gruppo si evidenzia un impegno costante, per altri si è osservata un'applicazione non sempre continua e congrua. Il raggiungimento degli obiettivi risulta pertanto vario e differenziato sia individualmente sia settorialmente.

## **4. COMPORTAMENTI EDUCATIVI COMUNI**

Per strutturare metodologie formative efficaci, il Consiglio di Classe ha tenuto conto dei bisogni formativi e degli stili cognitivi dei singoli alunni; ha operato inoltre affinché le conoscenze disciplinari non fossero solo nozioni astratte, ma si integrassero con la realtà socio-ambientale e con l'esperienza personale degli alunni. Ha lavorato con la classe facendo in modo che gli alunni entrassero come protagonisti nei processi di apprendimento, stimolandoli verso comportamenti attivi, consapevoli e responsabili e sollecitandoli a forme cooperative di lavoro. Muovendosi su questi principi, il Consiglio di Classe ha definito i seguenti comportamenti educativi comuni:

- osservanza delle norme contenute nel regolamento d'istituto;
- attenzione alle regole di comportamento per la convivenza civile;
- promozione di un atteggiamento positivo verso l'attività di studio: attenzione partecipazione, impegno, disponibilità alla collaborazione;
- trasparenza della progettazione didattico - educativa (es. presentazione dei piani di lavoro comprensivi di obiettivi, contenuti, criteri di valutazione e metodologia);
- promozione di una comunicazione costante tra studenti, docenti e famiglie;
- potenziamento negli studenti della fiducia nelle proprie potenzialità, favorendo anche l'uso di metodi e strumenti diversificati;
- programmazione delle verifiche scritte (evitandone più di una al giorno);

- riconsegna dei compiti scritti corretti in tempi ragionevoli (max. 2 settimane);
- promozione del rispetto reciproco, dei beni e dell'ambiente comune;
- Richiesta costante di rispetto delle scadenze e dell'orario di lezione;
- limitazione delle uscite dall'aula durante le ore di lezione e comunque non più di uno studente alla volta.

## **5. OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI**

- Acquisizione di un metodo di studio efficace e della capacità di utilizzare i libri di testo anche autonomamente.
- Sviluppare la capacità di comprendere testi, di rielaborazione e sintesi.
- Sviluppare la chiarezza espressiva anche attraverso l'acquisizione del linguaggio specifico delle discipline.
- Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo.
- Riconoscere e rispettare le diversità nelle relazioni interpersonali.
- Essere puntuali nell'espletamento dei compiti assegnati.

## **6. METODOLOGIE GLOBALI METODI IN PRESENZA**

L'insegnamento si è avvalso di diversi metodi di lavoro, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi proposti. Sono state individuate metodologie volte a stimolare il più possibile la partecipazione attiva, a sviluppare la capacità di organizzare e sistematizzare le conoscenze progressivamente acquisite. In particolare, si è fatto ricorso a:

- lezione frontale, più immediata per comunicare concetti essenziali e per stimolare la riflessione sui potenziali collegamenti tra le discipline;
- discussione in classe per stimolare la capacità di analisi e di sintesi, per potenziare i mezzi espressivi;
- letture individuali degli studenti, lavoro individuale, a coppie, lavoro e verifiche di gruppo, visione di video e film, libri di testo, brainstorming, produzione scritta individuale e a gruppi sulla base di materiale fornito dai docenti;
- ricerca sul web di materiali idonei per affiancare il libro di testo su argomenti specifici relativi ad alle singole discipline;
- dibattito regolamentato su tematiche analizzate in classe con l'ausilio di fonti;
- flipped classroom.

## **METODI IN ATTIVITA' DAD**

Per quanto riguarda la didattica a distanza o in modalità mista, che per la classe ha riguardato soprattutto il biennio, il Consiglio di Classe si è avvalso delle risorse della G-Suite di Google e ha in particolare utilizzato:

- video lezioni su piattaforma Meet;
- materiale didattico e multimediale caricato su piattaforma Classroom;
- siti come Youtube per video lezioni didattiche guidate;
- slides PowerPoint o altro materiale multimediale proiettato in video lezione;
- lavori di gruppo a distanza utilizzando file condivisi.

Tali metodi e strumenti sono stati poi utilizzati anche nel corso della didattica in presenza.

## **7. STRUMENTI**

Sono stati utilizzati vari strumenti: manuali, altri libri (atlanti, letture integrali assegnate), lavagna tradizionale, registro elettronico, computer, LIM collegata a internet, posta elettronica, articoli di quotidiani, materiali e dispense forniti da docenti, strumenti ed estensioni della piattaforma G-Suite.

## 8. SPAZI

Gli spazi in cui si è svolta l'attività didattica sono stati:

- l'aula, con utilizzo della LIM collegata a internet;
- la biblioteca;
- i laboratori;
- la palestra.

In modalità a distanza sono stati utilizzati la "Classe virtuale", gli strumenti ed estensioni della Piattaforma G-Suite, il Registro Elettronico e la relativa Bacheca.

## 9. ATTIVITÀ DI RECUPERO

Nel corso del triennio sono stati attivati corsi integrativi (recupero, sportello, sostegno e/o approfondimento) per varie discipline. Gli insegnanti inoltre hanno svolto attività di recupero e approfondimento anche nelle ore curricolari ed *in itinere*.

## 10. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

### FINALITÀ

In ottemperanza al D.M. 328/22 del MIM " Nuove linee guida per l'orientamento", il Collegio Docenti ha approvato il curriculum di Istituto, elaborato dal gruppo di lavoro Tutor - Orientatori, con delibera n.4 del 25.10.2023, agli atti dell'Istituto. Il nuovo orientamento mira a mettere in sinergia il sistema di istruzione, quello universitario e il mondo del lavoro per favorire una scelta consapevole nella prosecuzione del percorso di studi o di ulteriore formazione professionalizzante e per contrastare la dispersione scolastica e la crescita dei neet.

### OBIETTIVI

I docenti del Consiglio di Classe sono stati chiamati a mettere in atto delle attività da sviluppare con una didattica orientativa in modo da innescare, nel singolo alunno, un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale, culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà. Tutto ciò al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative. Pertanto, i docenti del Consiglio di Classe hanno predisposto il progetto di un modulo di orientamento formativo di 30 ore come sintetizzato nel prospetto seguente.

### PIANO ATTIVITÀ DEGLI STUDENTI (minimo 30 ore)

ATTIVITÀ	OBIETTIVI	COMPETENZE	Tipologia di attività scelta dal C.d.C	TEMPI
<b>Incontro collettivo studenti-tutor</b>	Conoscenza del progetto di Istituto per l'Orientamento. Informazioni su SPID, CAPOLAVORO, E-PORTFOLIO e accesso su piattaforma UNICA.	Competenza digitale		01/12/2023 1h  16/02/2024 1h  <b>2h</b>
<b>Didattica orientativa e laboratoriale in</b>	Sviluppo delle competenze di creatività, di interazione, di	Competenza alfabetica funzionale		12/12/2023 2h

<b>esperienze curriculari (es. peer to peer)</b>	esplorazione e di sviluppo della propria personalità	Competenza personale Competenza in materia di cittadinanza Competenza in materia di consapevolezza		19/12/2023 1h <b>3h</b>
<b>Incontro presso il nostro Istituto con referenti di Enti specializzati, per la presentazione dei percorsi alternativi all'Università ITS della Regione Toscana</b>	Analisi delle caratteristiche delle diverse professioni collegate al proprio piano di studi e all'evoluzione del mondo del lavoro.	Competenza imprenditoriale Competenza personale		11/01/2024 <b>3h</b>
<b>Visita alle mostre Fortunato Depero. Cavalcata fantastica presso Palazzo Medici Riccardi e Riviste italiane del primo Novecento presso la Galleria degli Uffizi</b>	Conoscere il territorio nei vari aspetti: culturali, sociali, ambientali, storici e artistici. Approfondimento sulla correlazione tra arte, cultura e società.	Competenza personale Competenza in materia di cittadinanza Competenze imprenditoriali		07/12/2023 <b>6h</b>
<b>Visita alla mostra Alphonse Mucha e l'Art Nouveau e ai principali luoghi dell'Art Nouveau di Firenze</b>	Conoscere il territorio nei vari aspetti: culturali, sociali, ambientali, storici e artistici. Approfondimento sulla correlazione tra arte, cultura e società.	Competenza personale Competenza in materia di cittadinanza Competenza linguistica		21/03/2024 <b>5h</b>
<b>Corso BLSA</b>	Assumere consapevolezza delle proprie responsabilità civiche e comprendere l'importanza dell'intervento attivo nella società.	Competenza personale Competenza in materia di cittadinanza Competenza in materia di consapevolezza		16/03/2024 <b>4h</b>
<b>Visione del film C'è ancora domani dibattito sulle tematiche dell'opera con i volontari del centro antiviolenza La Nara</b>	Approfondimento sui diritti umani e sul tema della parità di genere	Competenza personale Competenza in materia di cittadinanza Competenza in materia di consapevolezza		5/12/2023 <b>4h</b>

<b>Teatro: visione dello spettacolo <i>Il ritratto di Dorian Gray</i> al Teatro Politeama in Inglese</b>	Approfondimento sul legame tra arte, teatro e società.	Competenze di identità personale Competenza in materia di consapevolezza Competenza multilinguistica		24/10/2023  <b>3h</b>
<b>Dibattito sulle Intelligenze artificiali e sul loro ruolo nella società contemporanea</b>	Comprendere l'importanza di una costante riflessione sui fenomeni sociali in atto. Saper analizzare le prospettive future in ambito lavorativo e sociale.	Competenza personale Competenza alfabetica funzionale Competenza in materia di cittadinanza Competenza digitale Competenza in materia di consapevolezza		26/01/2024  <b>2h</b>
<b>Teatro: visione dello spettacolo <i>La libertà è come l'aria</i> e riflessione con l'attore protagonista Gianluigi Tosto</b>	Riflettere sull'importanza dei diritti umani, sui concetti di libertà e uguaglianza e sulle conquiste legislative dell'Italia in prospettiva storica e sociale, con particolare riferimento all'epoca della Seconda guerra mondiale e al passaggio da Monarchia a Repubblica. Assumere consapevolezza delle proprie responsabilità civili.	Competenza personale Competenza alfabetica funzionale Competenza in materia di cittadinanza Competenza digitale Competenza in materia di consapevolezza		05/04/2024  <b>2h</b>

Nel corso del 5° anno sono state inoltre promosse ulteriori attività di orientamento in uscita. Per le informative relative alle varie iniziative ed attività di orientamento è stata utilizzata, nel contesto della piattaforma Google G-Suite, la Classroom "Orientamento in uscita", creata allo scopo di fornire agli studenti un supporto tempestivo e diretto, in linea con le informazioni provenienti sia da Scuole Universitarie che da Enti che promuovono percorsi alternativi di qualifica professionale e di Istruzione tecnica superiore (ITS). In particolare alcuni studenti della classe hanno partecipato alle seguenti attività:

- **Camper Giovanisi:** attività di orientamento promossa dalla Regione Toscana allo scopo di favorire il protagonismo giovanile nelle opportunità legate al diritto allo studio, alla formazione e al sostegno nei percorsi per l'inserimento nel mondo del lavoro. In tale contesto orientativo è stato presentato presso l'Istituto un tour informativo a bordo di un camper con formatori e personale dell'Ufficio Giovanisi che hanno presentato agli studenti le loro proposte per la Toscana.
- Incontri di orientamento per la presentazione dei corsi di laurea in medicina e professioni sanitarie "**Testbusters 2024**". L'incontro si è svolto in presenza presso il nostro Istituto e si è concluso con la simulazione del test di medicina.

- Partecipazione agli **Open Day UNIFI** e **UNIPI** in presenza presso gli Atenei. Svolgimento prove **TOLC** (Medicina ed Ingegneria) su piattaforma digitale CISIA, in autonomia da parte degli studenti con il supporto di consulenza dell'Orientatore dell'Istituto.
- **Sportello di Orientamento** dedicato allo studente, svolto nel contesto dell'attività di supporto e consulenza da parte del docente Orientatore dell'Istituto.

## **11. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO)**

Gli studenti a partire dalla classe terza hanno frequentato i PCTO (ex Alternanza scuola-lavoro) ai sensi della legge 107/2015 per un numero di ore non inferiore a 90.

Tutti gli alunni hanno effettuato i percorsi in base alla normativa vigente, maturando un numero di ore superiore al minimo di legge prefissato.

Accanto al percorso formativo proposto al gruppo classe, gli studenti hanno potuto personalizzare l'esperienza con attività aggiuntive utili per una migliore acquisizione di competenze eventualmente spendibili sul mercato del lavoro. L'esperienza ha permesso di rafforzare le motivazioni nello studio di molti ragazzi e di facilitare l'orientamento delle scelte successive, sia di tipo universitario che nel mondo del lavoro.

Rispettando le disposizioni emanate dal MIUR, le decisioni assunte in sede di Collegio docenti, dalla Commissione PCTO dell'indirizzo Liceo e dal Consiglio di classe, sono state comprese le seguenti attività comuni a tutto il gruppo classe:

- corsi di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e di orientamento in uscita;
- per ogni studente sono state svolte attività di *stage* presso farmacie, fisioterapisti, veterinari, settore tessile, concessionarie, associazioni di volontariato, studi di liberi professionisti, attività all'interno dell'Istituto (biblioteca e doposcuola e supporto a studenti in difficoltà), case editrici, ;
- alcuni studenti hanno aderito al progetto di Tutor Peer Education.

Sono considerate, inoltre, parte del percorso personalizzato dello studente le seguenti attività riconducibili ai PCTO:

- corsi preparatori al conseguimento di certificazioni linguistiche;
- corsi preparatori al conseguimento di certificazioni informatiche ICDL;
- altre certificazioni informatiche.

Per il dettaglio delle attività di ogni studente si rimanda alle specifiche certificazioni delle competenze raggiunte e al curriculum dello studente.

## **12. ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRA-CURRICOLARI**

In aggiunta a tutte le attività summenzionate rientranti nel modulo di orientamento o nei PCTO, l'intera classe o una parte di essa ha svolto le seguenti attività:

- 03/11/2023, 06/11/2023, 10/11/2023: partecipazione volontaria alle operazioni di soccorso nelle zone alluvionate della provincia di Prato.
- 04/03/2024 (Inglese), 05/03/2024 (Italiano), 06/03/2024 (Matematica): prove INVALSI.
- Progetto Tutor Peer Education nel corso di tutto il triennio. Gli studenti coinvolti hanno seguito corsi di formazione interni ed esterni all'istituto e hanno acquisito competenze nell'ambito della gestione delle relazioni nell'accompagnamento degli studenti più giovani nel percorso scolastico.
- Partecipazione al concorso di scrittura *Comunicare per non Dimenticare*, organizzato dal Museo della Deportazione di Prato.

## **13. CITTADINANZA E COSTITUZIONE ED INSEGNAMENTO DI ED. CIVICA (comma 2 art. 10 OM 55/2024)**

A cinque anni dall'entrata in vigore della legge 20 agosto 2019, n. 92, che ha introdotto l'insegnamento dell'Educazione civica nella scuola, è opportuno evidenziare alcuni elementi significativi emersi in questo periodo.

In primo luogo, l'Educazione civica richiede ai docenti e agli studenti una seria riflessione sui temi della cittadinanza globale. Diversamente dal passato le persone non si identificano esclusivamente con una comunità sociale e politica definita, bensì fanno parte di una collettività più estesa e varia che non fa più riferimento a principi puramente identitari. Questa trasformazione verso una nuova forma di cittadinanza supera i confini nazionali ponendo sicuramente molti interrogativi, ma offrendo anche diverse opportunità.

La seconda riflessione riguarda l'approccio all'Educazione civica, che dovrebbe mirare ad individuare le connessioni tra *Costituzione*, *Sviluppo sostenibile* ed *Educazione alla cittadinanza digitale*. L'idea è quella di condurre gli studenti a sviluppare un pensiero critico, tenendo conto della complementarietà e della complessità delle tematiche e limitando una tripartizione rigida della disciplina.

In tal senso, l'Educazione civica ha il compito di porre domande e di fornire strumenti interpretativi affinché gli studenti siano in grado di valutare e di scegliere chi intendono essere nell'età adulta, obiettivo che è d'altra parte in linea con le disposizioni relative ai nuovi percorsi per l'orientamento. Per accompagnarli in questo percorso i Consigli di Classe hanno approvato all'inizio dell'anno scolastico una programmazione ispirata ai principi di una didattica trasversale. Inoltre, in ogni classe è stato nominato un coordinatore di Educazione civica e gli insegnanti di *Diritto ed economia*, insieme alla Commissione di Educazione civica, hanno fornito un supporto organizzativo e didattico nello svolgimento delle attività.

A livello d'Istituto sono state realizzate alcune iniziative che, a titolo esemplificativo, hanno riguardato la riflessione sui Diritti Umani, la Giornata della Memoria del 27 gennaio 2024, le Giornate dell'Intercultura e dell'inclusività, il progetto *La Mafia in quattro atti* in collaborazione con l'Associazione Cieli Aperti diretta da Pietro Grasso, il corso BLSD, il Progetto sulla ludopatia dell'Università di Firenze e altre attività ancora.

Nello specifico la classe ha svolto la seguente programmazione.

Costituzione – Ore. N. 16

- Lo Stato ideale. Ore n. 1
- Torniamo allo Statuto. Ore n. 1
- Il suffragio universale maschile. Ore. n. 1
- I Quattordici punti di Woodrow Wilson e la Società delle Nazioni. Ore. n. 1
- L'Alert System del Comune di Prato e il comportamento da seguire in caso di emergenze. Ore n. 1
- Visione del documentario *Come siamo arrivati fin qui? Le origini del conflitto israelo-palestinese*. Ore n. 1
- La Costituzione di Weimar. Ore. n. 1
- Visione di un video sulla poesia *Refugee Blues* di Wystan Hugh Auden. Ore n. 1
- Visione di un video su Nicholas Winton e sulle operazioni di salvataggio dei bambini nel corso della Seconda guerra mondiale. Ore n. 1
- Visione in auditorium dello spettacolo di G. Tosto *La libertà è come l'aria*. Ore. n. 2
- La vittoria della Repubblica e le elezioni per la Costituente Ore. n. 2
- La Costituzione della Repubblica italiana: struttura e principi fondamentali. Le prime elezioni politiche. Ore n. 1
- Attivi di classe, elezioni dei rappresentanti. Ore. n. 2

Sviluppo sostenibile – Ore n. 25

- Agenda 2030: il ruolo della donna e l'importanza del suffragio universale. Visione del film *C'è ancora domani*. Dibattito con il gruppo di sostegno del centro antiviolenza *La Nara* di Prato. Ore n. 4
- Agenda 2030: l'uguaglianza di genere: the fight for women's rights. Ore n. 3
- Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale; legame tra arte, società e politica: visite guidate a Firenze alle mostre *Alphonse Mucha e l'Art Nouveau*, *Le riviste italiane del primo Novecento*, *Fortunato Depero. Cavalcata fantastica* Ore n. 11
- Educazione alla salute e al benessere: corso BLSD. Ore n. 4
- Biotecnologie intorno a noi: i prodotti biotecnologici che hanno cambiato il mondo della medicina, dell'agricoltura e dell'industria, e che oggi sono parte della nostra quotidianità (insulina ricombinante, biodiesel, latte privo di lattosio, fibre dei giubbotti antiproiettile,

materiali per il restauro di opere d'arte etc.). Ore n. 3

Ed. digitale – Ore n. 4

- Le intelligenze artificiali: funzionamento, utilizzo e implicazioni etiche. Ore n. 2
- Dibattito regolamentato sulle intelligenze artificiali. Ore n. 2

#### **14. VERIFICHE**

Nella tradizionale attività didattica in presenza, sono state proposte numerose prove di verifica differenziate:

- Verifiche orali tradizionali.
- Trattazione sintetica di argomenti.
- Relazioni e presentazioni individuali e di gruppo.
- Test strutturati e semi-strutturati.
- Questionari a risposta singola e multipla.
- Elaborazione di testi scritti con l'indicazione della tipologia testuale richiesta.

A partire dal periodo di DAD, il Consiglio di Classe ha attivato lo strumento della Classroom integrata con gli strumenti Drive ed applicativi G-Suite, generando un ambiente privilegiato per l'assegnazione, lo svolgimento e la restituzione di compiti e attività assegnate agli studenti. Alcuni docenti hanno pertanto ritenuto opportuno continuare ad utilizzare tali strumenti anche per la valutazione soprattutto formativa degli apprendimenti nelle singole discipline. Le attività assegnate su Classroom sono state registrate anche sul registro elettronico al fine di garantire massima visibilità alle famiglie.

#### **15. CRITERI DI VALUTAZIONE E ASSEGNAZIONE CREDITI SCOLASTICI E CREDITI FORMATIVI CLASSI QUINTE (PTOF 2022-2025)**

##### ***Criteri procedurali***

**1)** La situazione finale di ciascun alunno va considerata come risultato di un processo continuo e coerente di apprendimento e, quindi, il Consiglio di Classe deve pervenire alla sua definizione attraverso l'acquisizione dei giudizi analitici espressi dai singoli docenti. Conseguentemente, i voti definitivamente assegnati nelle singole materie non possono rappresentare atti univoci e discrezionali dei singoli docenti, bensì il risultato di una valutazione collegiale del Consiglio di Classe, che tenga conto di tutti gli elementi di giudizio emersi nel corso dell'anno scolastico, ivi compresi quelli derivanti dagli interventi didattici integrativi cui l'alunno ha eventualmente partecipato.

**2)** Il giudizio finale deve costituire una sintesi delle singole valutazioni analitiche, riesaminate e fatte proprie dal Consiglio di Classe con la coerenza necessaria, onde evitare che tra esse ed il giudizio finale vi siano difformità e contraddizioni.

**3)** Valutazione DAD: in relazione alla stessa si fa riferimento al documento della Didattica a distanza elaborato dall'Istituto ed approvato dal Collegio docenti in data 5 Maggio 2021 (**Allegato "A"**)

##### ***Criteri di valutazione***

La misurazione degli esiti viene effettuata sulla base di criteri comuni coerenti con il piano dell'offerta formativa, tenuto conto che tutte le materie concorrono alla formazione culturale e personale dello studente. In particolare i Consigli di Classe tengono conto dei seguenti elementi:

- partecipazione al dialogo educativo (attenzione, puntualità nel mantenere gli impegni, richieste di chiarimento e contributi personali alla lezione, disponibilità a collaborare, curiosità, motivazione, capacità di iniziativa personale, interesse);
- impegno (consapevolezza della necessità di applicazione intensa e rigorosa, frequenza, qualità e quantità dello studio a casa, disponibilità all'approfondimento personale, rispetto delle scadenze sia verso l'insegnante che verso i compagni, frequenza);
- Metodo di studio (capacità di organizzare autonomamente il proprio lavoro e di utilizzare correttamente i libri di testo e i materiali delle varie discipline);

- livello di apprendimento (conoscenze acquisite nelle singole discipline, comprensione, capacità di analisi, di sintesi e rielaborazione personale, capacità valutativa (individuazione delle priorità, autonomia di giudizio, competenze);
- progresso dello studente rispetto ai livelli di partenza;
- eventuale recupero delle carenze formative contratte nel primo quadrimestre;
- criteri stabiliti nel documento della Didattica a distanza approvato dal collegio docenti.

### ***Votazione e Giudizio (come da PTOF di Istituto)***

1. L'allievo non possiede alcuna conoscenza degli argomenti proposti e non dispone delle abilità minime richieste.
2. L'allievo ha scarsissime conoscenze e commette molti e gravi errori nell'esecuzione dei compiti assegnati. Si esprime in modo scorretto ed usa termini generici e del tutto impropri.
3. L'allievo ha acquisito qualche conoscenza, ma non le abilità di base richieste. Commette, quindi, molti e gravi errori nell'esecuzione dei compiti assegnati e si esprime in modo scorretto, con termini generici e del tutto impropri.
4. L'allievo dimostra una carente conoscenza degli argomenti proposti. Possiede qualche abilità, che non è però in grado di utilizzare in modo autonomo neppure nell'esecuzione di compiti semplici, nello svolgimento dei quali commette gravi errori. Si esprime in modo spesso scorretto ed usa termini generici ed impropri.
5. L'allievo conosce gli argomenti proposti in modo superficiale e frammentario. Dimostra, nell'esecuzione di compiti semplici, di possedere alcune abilità, che utilizza tuttavia con incertezza. Commette errori nell'esecuzione dei lavori assegnati. Si esprime a volte in modo scorretto ed usa termini generici e/o non sempre appropriati.
6. L'allievo conosce gli aspetti essenziali degli argomenti proposti. Esegue senza errori compiti semplici, ma dimostra scarse abilità in quelli complessi. Si esprime in modo sostanzialmente corretto, ma poco scorrevole. La terminologia è a volte generica.
7. L'allievo conosce gli argomenti proposti. Commette qualche errore nell'esecuzione dei compiti assegnati, che comunque svolge con strategie generalmente adeguate. Si esprime in modo corretto, usando una terminologia quasi sempre adeguata.
8. L'allievo conosce e sa applicare i contenuti disciplinari, dimostrando abilità nelle procedure, sia pure con lievi imprecisioni. Si esprime in modo corretto e scorrevole, usando una terminologia appropriata.
9. L'allievo padroneggia tutti gli argomenti proposti e sa organizzare le conoscenze in modo autonomo in situazioni nuove, senza commettere errori o imprecisioni. Si esprime in modo corretto e scorrevole, usando un linguaggio ricco ed appropriato.
10. L'allievo padroneggia tutti gli argomenti, dimostrando capacità di operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari e utilizzando correttamente specifici registri linguistici. E' in grado di affrontare con sicurezza situazioni nuove e analizzare criticamente contenuti e procedure.

### ***Votazione delle prove di simulazione dell'esame di stato***

Sono allegate al presente documento.

## **16. PROGRAMMI DISCIPLINARI E RELAZIONE DEI DOCENTI**

Si riportano nel dettaglio le relazioni dei singoli docenti corredate dai relativi programmi svolti alla data del 15 maggio 2023, letti, sottoscritti ed approvati dai docenti e dagli alunni della classe.

### **SCIENZE MOTORIE**

Prof.ssa Carmen D'Agostino

#### **PREMESSA**

Le attività in palestra si sono svolte con regolarità e in linea con gli orientamenti previsti dalla programmazione iniziale. Le lezioni si sono svolte in presenza.

#### **PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 20 studenti, 8 maschi e 12 femmine.

L'attività motoria si è svolta negli spazi esterni e nella palestra. In questo anno scolastico si è cercato di individuare e dare spazio alle attività maggiormente motivanti per i ragazzi cercando di diversificare il più possibile le proposte, valorizzando la parte ludica e socializzante.

Nel complesso la classe presenta buone capacità motorie, affinate nel corso del quinquennio. Gli allievi si sono dimostrati abbastanza partecipi e motivati, contribuendo alla realizzazione di attività interessanti e raggiungendo, nel complesso, risultati più che buoni. Il comportamento è quasi sempre risultato educato anche se non sempre collaborativo, soprattutto per una parte della classe.

Il riferimento alle competenze europee o di cittadinanza è irrinunciabile, in particolare si privilegia l'ambito comunicativo dei linguaggi in termini di espressione culturale, consapevolezza e competenza digitale. Gli alunni si sono dimostrati abbastanza responsabili e puntuali nelle consegne e nella partecipazione.

#### **FINALITÀ**

- Educare ed usare in modo consapevole, appropriato, personale e creativo il proprio corpo in un adeguato sviluppo psicomotorio per sapere interagire con gli altri nell'ambiente, nel pieno rispetto delle singole personalità.
- Educare alla corretta pratica sportiva.
- Prevenire i fenomeni legati al disagio giovanile.
- Favorire le capacità di espressione degli allievi.
- Avviare o recuperare la motivazione dell'allievo ad una sana pratica sportiva.

#### **PROGRAMMA SVOLTO**

##### **CONOSCENZE e ABILITÀ**

- Conoscere l'uso dei piccoli e dei grandi attrezzi in palestra.
- Conoscere gli elementi tecnici di alcuni giochi di squadra e sport.
- Conoscere gli elementi regolamentari e i gesti arbitrari dei giochi e degli sport praticati.
- Scegliere modalità relazionali che valorizzino le diverse capacità sia di sviluppo che di prestazione.
- Il Fair play: i principi del Fair play, aspetti trasversali tra competenze sportive e vita quotidiana.
- Una parte della classe ha partecipato al corso BLSA conseguendo l'abilitazione all'uso del defibrillatore.

##### **ATTIVITÀ IN PALESTRA**

- Esercitazioni per il miglioramento della resistenza aerobica.
- Esercitazioni per il miglioramento della resistenza anaerobica.
- Esercitazioni per il miglioramento della mobilità articolare.
- Potenziamiento fisiologico e muscolare.
- Mobilità articolare.

- Capacità coordinative generali, specifiche e speciali.
- Capacità condizionali.
- Esercizi per migliorare la tecnica dei fondamentali (individuali e di squadra) dei giochi sportivi di squadra e individuali.
  - Tennis tavolo
  - Calcio a 5
  - Pallavolo
  - Scacchi
  - Badminton
  - Tiro con l'arco (da svolgere)
- Uso dei piccoli e dei grandi attrezzi

### **EDUCAZIONE CIVICA**

- Diritto e Costituzione: condivisione delle regole della palestra e degli sport affrontati.
- Conoscenza dei vari sistemi di allarme esistenti.
- Visione del film *C'è ancora domani*, sul suffragio universale e la condizione della donna nel secondo dopoguerra.
- Corso BLSA abilitante all'uso del defibrillatore.

### **COMPETENZE RAGGIUNTE**

- Relazionarsi positivamente con il gruppo rispettando le diverse capacità, le esperienze pregresse, le caratteristiche individuali.
- Stabilire corretti rapporti interpersonali.
- Mettere in atto comportamenti cooperativi.
- Mettere in atto comportamenti organizzativi all'interno del gruppo.
- Partecipare attivamente alla scelta della tattica di squadra e alla realizzazione del Gioco.
- Collaborazione e rispetto nei confronti degli insegnanti e dei compagni.

### **METODI E STRUMENTI**

- Lezione frontale
- Esercitazioni pratiche individuali, di coppia e di gruppo.
- Problem Solving
- Apprendimento cooperativo (Coordinative Learning)
- Uso di piccoli e grandi attrezzi da palestra
- Uso di spazi scolastici (palestra, palestrina, spazi esterni)

### **VERIFICHE E VALUTAZIONI**

Sono stati considerati:

- i momenti di controllo e di osservazione durante lo svolgimento delle lezioni;
- i momenti di verifica tramite percorsi, progressioni, applicazioni nei giochi degli insegnamenti impartiti;
- la frequenza, la partecipazione, l'interesse e l'entusiasmo, l'impegno, la collaborazione, il comportamento (rispetto per l'insegnante, i compagni e delle regole).

Sono state attuate verifiche:

- formative con controllo *in itinere* del processo educativo e di apprendimento;
- sommative con controllo dei risultati ottenuti.

Sono state effettuate attività individuali o a piccoli gruppi, durante la lezione, per permettere agli alunni con minori capacità motorie di lavorare in tranquillità e cercare di migliorare le proprie abilità. In tali casi la partecipazione, l'interesse e l'impegno, valutati attraverso rilevamenti periodici, hanno assunto particolare rilevanza.

In particolare, la valutazione inter-periodale e finale ha tenuto conto:

- dei risultati ottenuti;
- dei progressi effettivamente raggiunti in base alle capacità potenziali e ai livelli di partenza;
- della partecipazione, dell'impegno, dell'interesse e del rispetto del regolamento dimostrato.

# MATEMATICA

Prof.ssa Manuela Malatesta

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe nel corso del triennio ha cambiato insegnante ogni anno e quindi la sottoscritta ha avuto la classe solo in questo anno scolastico. L'alternanza degli insegnanti e l'inserimento negli anni passati di nuovi alunni provenienti da altre scuole, ha portato ad affrontare l'ultimo anno con una preparazione lacunosa, non soltanto nei contenuti, ma anche nel metodo di studio e ciò non ha permesso lo svolgimento lineare della progettazione didattica. A seguito di questa situazione iniziale ho preferito dare maggior importanza alla comprensione e all'applicazione dei concetti nella risoluzione degli esercizi, recuperando in molte situazioni prerequisiti essenziali ma assenti e trascurando in parte l'aspetto prettamente teorico delle dimostrazioni.

## OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

### Conoscenze:

- conoscere i concetti fondamentali riguardanti le funzioni reali di variabili reali
- conoscere il significato e la definizione di limite e i relativi teoremi
- conoscere il significato di funzione continua e i relativi teoremi
- conoscere il significato e la definizione di derivata e i relativi teoremi fondamentali
- conoscere il significato e la definizione di integrale e i teoremi relativi al calcolo integrale
- conoscere i concetti base della geometria analitica nello spazio
- conoscere i concetti base del calcolo combinatorio

### Competenze:

- saper riconoscere le proprietà delle funzioni reali
- saper calcolare il limite di una funzione - saper calcolare la derivata di una funzione
- saper applicare il calcolo differenziale per determinare la retta tangente a una curva, per studiare una funzione, per risolvere problemi di massimo e minimo e saperlo utilizzare in diversi contesti
- saper calcolare gli integrali indefiniti, definiti e impropri
- saper applicare il calcolo integrale per determinare aree e volumi e saperlo utilizzare in diversi contesti
- saper utilizzare il calcolo combinatorio per la risoluzione di situazioni problematiche anche legate alla probabilità
- saper visualizzare figure in 3D e risolvere problemi di geometria analitica nello spazio

### Capacità:

- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche
- saper esporre alcune dimostrazioni con un linguaggio corretto e rigoroso
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

## RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

L'apprendimento ed i risultati sono stati compromessi, oltre che dalla situazione di partenza, anche da diverse situazioni personali complesse che non hanno permesso di raggiungere pienamente gli obiettivi previsti. Parte della classe, pur impegnandosi, non ha visto la realizzazione piena delle proprie potenzialità a causa di un forte stato di ansia, una parte non ha invece avuto un giusto atteggiamento in classe ed ha mantenuto uno scarso impegno domestico. I risultati nel complesso risultano abbastanza modesti.

## METODOLOGIE UTILIZZATE

Le lezioni sono state interattive e frontali, con approccio di tipo problematico ai nuovi argomenti, presentati, dopo aver rafforzato i prerequisiti, prima in modo intuitivo e con linguaggio semplice,

poi affrontati in modo sistematico e linguaggio rigoroso. Le dimostrazioni dei teoremi sono state affrontate parzialmente.

## **STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI**

Al fine di valutare le competenze metodologiche - operative - conoscitive si sono effettuate verifiche orali e scritte, sia sommative che formative, tra cui una simulazione di II prova (matematica).

## **CONTENUTI SVOLTI**

### LIMITI DI FUNZIONI REALI

• Le funzioni continue e l'algebra dei limiti • Forme di indecisione di funzioni algebriche • Forme di indecisione di funzioni trascendenti • Infinitesimi ed infiniti

### CONTINUITÀ

• Funzioni continue: continuità in un punto; continuità nel dominio; funzioni continue e operazioni tra funzioni • Punti singolari e loro classificazione • Proprietà delle funzioni continue: Il teorema di esistenza degli zeri; il teorema di Weierstrass; il teorema dei valori intermedi • asintoti e grafico probabile di una funzione: asintoti orizzontali e verticali; asintoti obliqui; grafico probabile di una funzione

### LA DERIVATA

• Il concetto di derivata: il problema della retta tangente; il problema della velocità istantanea; la derivata in un punto; la funzione derivata e le derivate successive  
• Continuità e derivabilità: derivata destra e sinistra; continuità e derivabilità • Derivate delle funzioni elementari: la derivata della funzione costante e delle funzioni potenza; le derivate delle funzioni esponenziali e logaritmiche; le derivate delle funzioni seno e coseno • algebra delle derivate: la linearità della derivata; la derivata del prodotto di due funzioni; la derivata del quoziente di due funzioni • Derivata della funzione composta: il teorema di derivazione delle funzioni composte; la derivata delle funzioni goniometriche inverse  
• Classificazione e studio dei punti di non derivabilità: la classificazione dei punti in cui una funzione non è derivabile; lo studio della derivabilità di una funzione in un punto • applicazioni geometriche del concetto di derivata: retta tangente e normale ad una curva; tangenza tra due curve

### TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

• I teoremi di Fermat, di Rolle e di Lagrange: punti di massimo e di minimo relativo; il teorema di Fermat; il teorema di Rolle; il teorema di Lagrange • Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari: criterio di monotonia per le funzioni derivabili; analisi dei punti stazionari mediante la derivata prima • problemi di Ottimizzazione: massimi e minimi assoluti; problemi di massimo e di minimo: problemi della geometria piana, problemi della geometria solida, problemi della geometria analitica; problemi della realtà. • Funzioni concave e convesse, punti di flesso: concavità e convessità; legami tra convessità, concavità e derivata seconda; punti di flesso • I teorema di Cauchy • Teorema di de l'Hopital

### LO STUDIO DI UNA FUNZIONE

• Lo studio di una funzione: dalle caratteristiche di una funzione al suo grafico; dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche; i grafici di una funzione e della sua derivata; il grafico di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche, con valori assoluti • Grafici deducibili: dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e della sua primitiva.

## L'INTEGRALE INDEFINITO

• L'integrale indefinito: le primitive di una funzione; caratterizzazione delle primitive su un intervallo; la definizione di integrale indefinito • Gli integrali indefiniti immediati • La linearità dell'integrale indefinito • Metodi di integrazione: L'integrazione per scomposizione; l'integrazione di funzioni composte; l'integrazione per sostituzione, l'integrazione per parti; l'integrazione di funzioni razionali frazionarie.

## L'INTEGRALE DEFINITO

• L'integrale definito: il problema delle aree; l'area del trapezoide • Somma di Riemann • Definizione di integrale definito; interpretazione geometrica • Calcolo dell'integrale definito • Il calcolo delle aree e di superfici piane: area compresa tra una curva e l'asse x, area compresa tra due curve • Il calcolo di volumi: i volumi dei solidi di rotazione (rotazione attorno asse x, rotazione attorno asse y e a rette parallele agli assi); i volumi di solidi nota l'area di una loro generica sezione • Valor medio di una funzione • Le funzioni integrabili • Gli integrali impropri: l'integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in  $[a,b]$ ; l'integrale di una funzione in un intervallo illimitato • La funzione integrale

## GEOMETRIA EUCLIDEA ED ANALITICA NELLO SPAZIO

• Posizioni reciproche di due rette nello spazio; • Posizioni reciproche di due piani; • Posizioni reciproche di una retta ed un piano; Perpendicolarità tra retta e piano; perpendicolarità tra due rette; • Distanza tra due punti nello spazio; • Vettori nello spazio; • L'equazione di un piano nello spazio; • L'equazione di una retta nello spazio; • Distanza punto-retta; • Equazione superficie sferica

## CALCOLO COMBINATORIO E PROBABILITÀ

• Disposizioni e permutazioni; • Combinazioni; • Concetto di probabilità secondo la definizione classica; • Probabilità dell'unione di due eventi; • Probabilità dell'evento contrario; • Probabilità condizionata; • Eventi indipendenti; Il problema delle prove ripetute

## TESTI ADOTTATI

Leonardo Sasso, *Colori della Matematica* Vol 4 gamma, edizione BLU, Petrini.

Leonardo Sasso, *Colori della Matematica* Vol 5 gamma, edizione BLU, Petrini.

## **FISICA**

Prof.ssa Manuela Malatesta

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe nel corso del triennio ha cambiato insegnante ogni anno e quindi la sottoscritta ha avuto la classe solo in questo anno scolastico. L'alternanza degli insegnanti e l'inserimento negli anni passati di nuovi alunni provenienti da altre scuole, ha portato ad affrontare l'ultimo anno con una preparazione lacunosa, non soltanto nei contenuti, ma anche nel metodo di studio e ciò non ha permesso lo svolgimento lineare della progettazione didattica. A seguito di questa situazione iniziale ho preferito affrontare gli argomenti con calma in modo da dare delle solide basi sia ai contenuti che al metodo di studio.

### **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

#### Conoscenze:

- aver approfondito le conoscenze sul significato di grandezza fisica e delle relazioni tra esse intercorrenti
- essere in grado di trovare le relazioni fra le varie forme di energia e tra forze di diversa natura
- conoscere i principi fondamentali della elettrologia e dell'elettromagnetismo
- conoscere i principi fondamentali della relatività ristretta

#### Competenze:

- saper porsi in modo corretto di fronte ad un problema fisico individuandone gli elementi significativi
- esaminare e ricavare informazioni da tabelle e grafici
- inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse riconoscendo analogie o differenze
- esporre le conoscenze acquisite con un linguaggio specifico appropriato.

#### Capacità:

- saper esprimere le proprie conoscenze in modo chiaro e scorrevole
- saper operare collegamenti e deduzioni logiche
- saper rielaborare in modo critico le proprie conoscenze e operare sintesi
- saper applicare conoscenze e competenze alla risoluzione di problemi di vario tipo.

### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

L'apprendimento ed i risultati sono stati compromessi, oltre che dalla situazione di partenza, anche da diverse situazioni personali complesse che non hanno permesso di raggiungere pienamente gli obiettivi previsti. Parte della classe, pur impegnandosi, non ha visto la realizzazione piena delle proprie potenzialità a causa di un forte stato di ansia, una parte non ha invece avuto un giusto atteggiamento in classe ed ha mantenuto uno scarso impegno domestico. I risultati nel complesso risultano abbastanza modesti.

### **METODOLOGIE UTILIZZATE**

Le lezioni sono state interattive e frontali. Si sono introdotti i nuovi concetti partendo sempre da situazioni problematiche reali, facendo talvolta di filmati per verificare, anche solo da un punto di vista qualitativo, le leggi fisiche studiate e per illustrare i fenomeni dei quali si stava costruendo il modello teorico. I problemi relativi alle reti elettriche e all'elettromagnetismo sono sempre stati proposti nell'ottica di facilitare la comprensione delle leggi studiate e sviluppare le capacità di problem solving degli allievi.

### **STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI**

Al fine di valutare le competenze metodologiche- operative-conoscitive si sono effettuate verifiche orali e scritte, sia sommative che formative.

## CONTENUTI SVOLTI

### LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA

• L'intensità della corrente elettrica • I circuiti elettrici • Collegamenti di resistori in serie e parallelo • Leggi di Ohm • Risoluzioni di circuiti • Leggi di Kirchhoff: la prima legge di Kirchhoff ; la seconda legge di Kirchhoff • I circuiti RC: carica e scarica di un condensatore

### FENOMENI MAGNETICI FONDAMENTALI

• La forza magnetica e le linee del campo magnetico: le forze tra poli magnetici; i poli magnetici terrestri; il campo magnetico; la direzione ed il verso del campo magnetico; le linee di campo; confronto fra interazione magnetica e interazione elettrica; dipoli elettrici e dipoli magnetici • Forza tra magneti e correnti: l'esperienza di Oersted; le linee del campo magnetico di un filo percorso da corrente; l'esperienza di Faraday • Forze tra correnti; la definizione dell'Ampère • Intensità del campo magnetico: l'unità di misura del campo magnetico • Forza magnetica su un filo percorso da corrente • Il campo magnetico di un filo percorso da corrente: la legge di Biot-Savart; deduzione della legge di Biot Savart • Il campo magnetico di una spira e di un solenoide: la spira circolare; il solenoide • Spira percorsa da corrente in un campo magnetico; il momento delle forze magnetiche su una spira percorsa da corrente; calcolo del momento delle forze magnetiche: il momento magnetico di una spira • Amperometro e Voltmetro

### IL CAMPO MAGNETICO

• Forza di Lorentz: forza di Lorentz: la forza magnetica su una carica in movimento; calcolo della forza magnetica su di una carica in movimento • Forza elettrica e magnetica: il selettore di velocità; l'Effetto Hall; la tensione di Hall • Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme; quando la velocità è perpendicolare al campo: moto circolare uniforme; il raggio della traiettoria circolare; il periodo del moto; quando la velocità è obliquo rispetto al campo: moto elicoidale • Applicazioni sperimentali del moto delle cariche nel campo magnetico: lo spettrometro di massa, il ciclotrone • Il flusso del campo magnetico: flusso attraverso una superficie piana; il teorema di Gauss per il magnetismo; dimostrazione per il teorema di Gauss per il magnetismo • La circuitazione del campo magnetico; il teorema di Ampère; dimostrazione del teorema di Ampère • Un'applicazione del teorema di Ampère: il campo magnetico all'interno di un filo percorso da corrente; la densità di corrente; calcolo del campo magnetico all'interno del filo • Le proprietà magnetiche dei materiali: le correnti microscopiche e il campo magnetico nella materia; tre tipi di materiali con proprietà magnetiche diverse; i tre tipi di materiali in sintesi; la permeabilità magnetica relativa

### INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

• La corrente indotta: un campo magnetico che varia genera corrente; il ruolo del flusso del campo magnetico • La legge di Faraday-Neumann: l'espressione della legge di Faraday-Neumann; dimostrazione della legge; la forza elettromotrice indotta istantanea • Legge di Lenz: verso della corrente indotta e conservazione dell'energia; correnti indotte e diamagnetismo; le correnti di Foucault • L'autoinduzione: la corrente indotta che ha origine interna; l'induttanza di un circuito e gli induttori; il circuito RL; l'analisi del circuito RL

### LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

• Dalla forza elettromotrice indotta al campo elettrico indotto: forza elettromotrice di un generatore e forza elettromotrice indotta; la relazione fra forza elettromotrice indotta e campo elettrico indotto; la relazione fra forza elettromotrice indotta e campo elettrico totale; un'altra forma per la legge di Faraday-Neumann; le proprietà del campo elettrico indotto • Il termine mancante: la corrente di spostamento; corrente di spostamento e corrente di conduzione; il campo magnetico indotto • Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico : le equazioni di Maxwell; il campo elettromagnetico • Le onde elettromagnetiche: le equazioni di Maxwell prevedono l'esistenza delle onde elettromagnetiche; le onde elettromagnetiche si propagano alla velocità della luce • Lo spettro elettromagnetico: le onde radio; le microonde; la radiazione

infrarossa; la radiazione visibile; la radiazione ultravioletta; i raggi X; i raggi gamma; la luce visibile ed il suono

#### LA RELATIVITÀ DEL TEMPO E DELLO SPAZIO

• Velocità della luce e sistemi di riferimento • Gli assiomi della relatività ristretta • La simultaneità: la simultaneità nel senso comune; la definizione operativa di simultaneità; la simultaneità è relativa • La dilatazione dei tempi: la sincronizzazione degli orologi; la relatività del tempo; la dilatazione dei tempi e l'intervallo di tempo proprio; la dilatazione dei tempi è un fenomeno simmetrico; i simboli  $\beta$  e  $\gamma$  • La contrazione delle lunghezze: relatività della lunghezza nella direzione del moto relativo; la lunghezza propria • Le trasformazioni di Lorentz

#### **TESTI ADOTTATI**

Ugo Amaldi “ L'Amaldi per i licei scientifici.blu” Vol 2 Zanichelli Ed.

Ugo Amaldi “ L'Amaldi per i licei scientifici.blu” Vol 3 Zanichelli Ed.

## LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Martina Peverini

### PROFILO DELLA CLASSE

La classe – della quale sono stata docente e coordinatrice a partire dal 4° anno – risulta composta da 20 alunni (8 maschi e 12 femmine) provenienti da diversi contesti scolastici e confluiti nell'attuale classe nel corso degli anni. A causa dei diversi percorsi e background degli studenti, la preparazione, il possesso dei prerequisiti e il metodo di studio risultano estremamente eterogenei; a dispetto di ciò, il dialogo educativo si è sempre svolto in modo sereno e produttivo e l'esposizione tende ad essere in generale scorrevole, con qualche eccezione e a dispetto di alcune difficoltà in ambito soprattutto lessicale. Se sollecitata, la classe dimostra di essere reattiva e capace di collegamenti. Alcuni studenti si sono impegnati con costanza nel corso dell'anno e in loro si è rilevato un progressivo miglioramento nell'elaborazione dei contenuti e nel metodo di lavoro; altri, invece, mostrano tuttora difficoltà - anche per una cura e un impegno non sempre continui e costanti - nell'esposizione, nella produzione scritta e nell'acquisizione di un valido metodo di studio. La classe si dimostra in massima parte studiosa e attenta alla preparazione finalizzata alle prove di verifica, che tuttavia generano frequentemente ansie e timori.

Considerando le problematiche dovute ai differenti livelli di partenza ed i vari impegni durante l'anno in corso, il Piano di Lavoro si è svolto in modo adeguato: solo alcune parti finali restano ancora da affrontare entro il termine dell'anno scolastico.

### COMPETENZE FINALI

Le competenze per la Quinta classe stabilite dal Dipartimento di Lettere sono le seguenti:

- Padroneggiare la lingua italiana, esprimersi sia in forma scritta che orale con chiarezza e proprietà, utilizzando la lingua in modo personale a seconda del contesto in modo tale da poter identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni.
- Contribuire all'applicazione consapevole di concetti, principi e teorie scientifiche attraverso l'uso corretto delle strutture e dei vari linguaggi della lingua italiana, soprattutto per quanto riguarda, ma non solo, l'Opzione di Scienze Applicate, ed avere un'attenzione specifica verso i linguaggi settoriali come quello sportivo nel caso dell'Indirizzo Sportivo.
- Compiere operazioni fondamentali, quali riassumere e parafrasare un testo, organizzare e motivare un ragionamento, illustrare e interpretare in termini essenziali un fenomeno storico, culturale, scientifico.
- Essersi impadronito degli strumenti per l'interpretazione dei testi: analisi linguistica, stilistica, retorica; intertestualità e relazione tra temi e generi letterari in chiave sincronica e diacronica in modo tale da rendere possibile l'analisi, l'interpretazione e il commento di testi in prosa e in versi significativi.
- Affrontare, attraverso un'osservazione sistematica delle strutture linguistiche, testi anche complessi in situazioni di studio o di lavoro – anche in contesti o in vista di contesti professionali ed interpersonali di ricerca e comunicazione -, possedendo anche strumenti forniti da una riflessione metalinguistica basata sul ragionamento circa le funzioni dei diversi livelli (ortografico, interpuntivo, morfosintattico, lessicale-semantico, testuale) capaci di una ordinata costruzione del discorso.
- Possedere una complessiva coscienza della storicità della lingua italiana, maturata attraverso la lettura – sin dal biennio – di testi letterari distanti nel tempo e approfondita da elementi di storia della lingua, delle sue caratteristiche sociolinguistiche e dalla presenza dei dialetti, nel quadro complessivo dell'Italia odierna caratterizzato dalla varietà d'uso dell'Italiano stesso.
- Avere la consapevolezza del valore della lettura come chiave del rapporto sé-mondo e quindi avere familiarità con la letteratura e con i suoi strumenti specifici, riconoscendo l'interdipendenza tra esperienze rappresentate nei testi e i modi della loro rappresentazione.
- Ricorrere nell'analisi della letteratura e della lingua ad apporti sistematici delle altre discipline e mettere in relazione la letteratura italiana con altre letterature, antiche e

moderne, e coi loro contesti culturali in generale, in particolar modo con il pensiero e la ricerca di tipo scientifico, artistico, filosofico e tecnologico, riconoscendo quindi gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, sapendoli confrontare con altre tradizioni e culture.

- Contribuire all'utilizzo critico degli strumenti di apprendimento sia tradizionali che informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare.

## **ABILITÀ**

### **ASCOLTO**

- Comprendere e recepire il messaggio contenuto in un testo orale
- Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale
- Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale

### **PARLATO**

- Esporre in modo chiaro, logico e coerente il proprio pensiero
- Tenere conto dei vari contesti presenti
- Rispettare le strutture della lingua nel veicolare il proprio messaggio

### **LETTURA**

- Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo
- Applicare strategie diverse di lettura tenendo conto delle varie tipologie di testo
- Cogliere i caratteri specifici in particolar modo di un testo letterario
- Ricercare, acquisire, selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti e orali di vario tipo

### **SCRITTURA**

- Padroneggiare le strutture della lingua in modo preciso, chiaro e coerente
- Esprimere il proprio pensiero per iscritto in modo corretto e comprensibile
- Rielaborare in forma chiara le informazioni
- Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative
- Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni

## **METODOLOGIE**

Si è proceduto con la commistione tra la presentazione dei contesti culturali, che hanno caratterizzato le varie epoche affrontate, e l'analisi del pensiero di autori significativi e dei testi ritenuti fondamentali per la comprensione del percorso del singolo autore in relazione al periodo in cui questi ha vissuto e operato. I testi affrontati, scelti tra quelli rilevanti, sono stati analizzati sia nelle strutture retorico-stilistico-metriche sia nel rilevamento del contenuto caratterizzante l'autore e il contesto culturale di riferimento. È stato per lo più adottato un tipo di lezione frontale con partecipazione attiva da parte degli alunni, che sono stati sollecitati ad intervenire e partecipare dinamicamente alle lezioni tramite anche momenti di correzione e autocorrezione. Si è proceduto anche a discussioni (quando possibile e spesso sollecitate) su tematiche presenti nei libri di testo o su spunti di attualità. Sono state assegnate letture domestiche.

## **VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Le verifiche sono state effettuate attraverso interrogazioni tradizionali, questionari di verifica a risposta aperta, test strutturati o semi-strutturati, svolgimento di prove scritte seguendo le tipologie proposte per l'Esame di Stato. Si sono tenuti presenti anche elementi quali l'impegno, la partecipazione e la progressione rispetto ai livelli di partenza. Le valutazioni fanno riferimento all'intera scala decimale, come presente nel PTOF. Per le tipologie presenti nell'Esame di Stato sono state utilizzate le griglie di valutazione approntate e approvate dal Dipartimento di Lettere.

Nel primo quadrimestre sono state svolte due verifiche orali, due verifiche scritte e un test semi-strutturato. Nel secondo quadrimestre sono state svolte due verifiche orali e tre verifiche scritte.

## TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI

Sono stati utilizzati sussidi tradizionali e tecnologici quali libro di testo, fotocopie, materiale librario ulteriore, lavagna, lavagna interattiva, consultazione del web. Importante è stato anche il ricorso alla piattaforma G-Suite tramite Meet, Classroom e Google Moduli, con riferimento sempre come ufficialità al Registro Elettronico.

Il testo di Letteratura adottato è: C. Giunta, *Cuori intelligenti. Ed. rossa aggiornata*, DeA, affiancato da materiale fornito dalla docente. Per quanto riguarda la *Commedia* dantesca, non è stato adottato un testo specifico.

## Simulazioni delle prove scritte

È stata effettuata una simulazione della Prima Prova in data 10 maggio 2024 in contemporanea per tutto l'Istituto su titoli scelti e approvati dal Dipartimento di Lettere.

## PROGRAMMA SVOLTO

### LETTERATURA

**D. Alighieri**, *Paradiso*, struttura e significato.

Testi:

- lettura dei canti I, III, VI (vv. 1-126), XV, XXXIII\*

### Dal vol. "Leopardi"

**Giacomo Leopardi**: vita, opere principali e pensiero.

Testi:

- *La presentazione della madre, Adelaide Antici* (dallo Zibaldone)
- *Lettera a Pietro Giordani del 24 luglio 1828*
- *L'infinito* (da *I Canti*)
- *La sera del dì di festa* (da *I Canti*)
- *Canto di un pastore errante dell'Asia* (da *I Canti*)
- *A se stesso* (da *I Canti*)
- *La ginestra*: 1° e ultima strofa (da *I Canti*)
- *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero* (dalle *Operette morali*)
- *Dialogo della Natura e di un Islandese* (dalle *Operette morali*)
- *La noia* (dallo Zibaldone)
- *La conoscenza, la vecchiaia e il dolore* (dallo Zibaldone)
- *Il progresso: lo scetticismo di Leopardi* (dallo Zibaldone)

### Dal Vol. 3-A

**Positivismo e tendenze antipositivistiche.**

**Realismo, Naturalismo e Verismo: caratteri generali, autori e opere principali.**

**La Scapigliatura: principi ispiratori, autori e opere principali.**

**Giovanni Verga**: vita, opere principali, stile e pensiero.

Testi:

- *Fantasticheria* (da *Vita dei campi*)
- *La lupa* (da *Vita dei campi*)
- *La roba* (da *Novelle rusticane*)
- Lettura integrale del romanzo *I Malavoglia*, analisi approfondita della *Prefazione* al romanzo

**Il Simbolismo e l'Estetismo: caratteri generali.**

Testi:

- C. Baudelaire, *Corrispondenze* (da *I fiori del male*)
- C. Baudelaire, *L'albatro* (da *I fiori del male*)

**Giovanni Pascoli:** vita, opere principali e pensiero.

Testi:

- *Lavandare* (da *Myricae*)
- *X Agosto* (da *Myricae*)
- *Novembre* (da *Myricae*)
- *Il lampo* (da *Myricae*)
- *L'assiuolo* (da *Myricae*)
- *Il gelsomino notturno* (da *Canti di Castelvecchio*)
- *Una dichiarazione di poetica* (da *Il fanciullino*)

**Gabriele d'Annunzio:** vita, opere principali e pensiero.

Testi:

- *Tutto impregnato d'arte* (da *Il Piacere*)
- *Il caso Wagner* (da *Scritti giornalistici*)
- *La pioggia nel pineto* (da *Le Laudi*)
- *Nella belletta* (da *Le laudi*)
- *I pastori* (da *Le laudi*)

**Cultura e correnti letterarie del primo Novecento: romanzo modernista, Crepuscolarismo, Futurismo e Avanguardie**

**Italo Svevo:** vita, opere principali e pensiero.

- Lettura integrale del romanzo *Senilità*

**Luigi Pirandello:** vita, opere principali e pensiero.

Testi:

- *Una vecchia signora imbellettata* (da *L'umorismo*)
- *Il treno ha fischiato* (da *Novelle per un anno*)
- *La carriola* (da *Novelle per un anno*)
- *La signora Frola e il signor Ponza, suo genero* (da *Novelle per un anno*)
- *Una mano che gira la manovella* (da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*)
- *La follia del protagonista* (da *Enrico IV*)
- Lettura integrale del romanzo *Il fu Mattia Pascal*

**Voci della lirica italiana di inizio Novecento: caratteri generali.**

Testi:

- F. T. Marinetti, da *Il manifesto del Futurismo*
- G. Gozzano, *Invernale* (da *I colloqui*)
- A. Palazzeschi, *E lasciatemi divertire* (da *L'incendiario*)

**Dal Vol. 3-B**

**Giuseppe Ungaretti:** vita, opere principali e pensiero.

Testi:

- *Veglia* (da *L'allegria*)
- *Fratelli* (da *L'allegria*)
- *In memoria* (da *L'allegria*)
- *San Martino del Carso* (da *L'allegria*)
- *Mattina* (da *L'allegria*)
- *Soldati* (da *L'allegria*)
- *Giorno per giorno - IV e V* (da *Il dolore*)

**Umberto Saba:** vita, opere principali e pensiero.

Testi:

- *Città vecchia* (dal *Canzoniere*)
- *A mia moglie* (dal *Canzoniere*)

**Eugenio Montale:** vita, opere principali e pensiero\*

Testi (tutti)\*:

- *Merigiare pallido e assorto*(da *Ossi di seppia*)
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*(da *Ossi di seppia*)
- *Non chiederci la parola che squadri da ogni lato*(da *Ossi di seppia*)
- *La casa dei doganieri*(da *Le occasioni*)
- *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*(da *Satura*)

**Voci di prosa del Novecento: lettura integrale, con breve presentazione degli autori e dell'epoca di riferimento, dei romanzi:**

- Alberto Moravia, *Gli indifferenti*
- Cesare Pavese, *La luna e i falò*

**ALTRO**

Le tipologie della prova scritta. Ripasso delle basi retoriche e metriche.

**ED. CIVICA**

- Cittadinanza digitale: le intelligenze artificiali - Ruolo, valore e implicazioni.
- Costituzione: visione dello spettacolo di G. Tosto, *La libertà è come l'aria*.

**\*Da affrontare presumibilmente dopo il 15 maggio**

## LINGUA E CULTURA LATINA

Prof.ssa Martina Peverini

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe – della quale sono stata docente e coordinatrice a partire dal 4° anno – risulta composta da 20 alunni (8 maschi e 12 femmine) provenienti da diversi contesti scolastici e confluiti nell'attuale classe nel corso degli anni. A causa dei diversi percorsi e background degli studenti, la preparazione, il possesso dei prerequisiti e il metodo di studio risultano estremamente eterogenei; a dispetto di ciò, il dialogo educativo si è sempre svolto in modo sereno e produttivo e l'esposizione tende ad essere in generale scorrevole, con qualche eccezione e alcune difficoltà di carattere soprattutto lessicale. Se sollecitata, la classe dimostra di essere reattiva e capace di collegamenti.

Le conoscenze e competenze relative al lessico, alla grammatica e alla traduzione dal latino risultano in generale molto lacunose: le fragilità sono probabilmente dovute ad un mancato consolidamento nel corso del biennio, che gli studenti hanno affrontato in DAD. Tali fragilità sono tuttavia parzialmente compensate da buone capacità di analisi retorica dei testi in lingua.

Alcuni studenti si sono impegnati con costanza nel corso dell'anno e in loro si è rilevato un progressivo miglioramento nell'elaborazione dei contenuti e nel metodo di lavoro; altri, invece, mostrano tuttora difficoltà - anche per una cura e un impegno non sempre continui e costanti - nell'esposizione, nella produzione scritta e nell'acquisizione di un valido metodo di studio. La classe si dimostra in massima parte studiosa e attenta alla preparazione finalizzata alle prove di verifica, che tuttavia generano frequentemente ansie e timori.

Considerando le problematiche dovute ai differenti livelli di partenza ed i vari impegni durante l'anno in corso, il Piano di Lavoro si è svolto in modo adeguato: solo alcune parti finali restano ancora da affrontare entro il termine dell'anno scolastico.

### COMPETENZE FINALI

Le competenze raggiunte stabilite dal Dipartimento di Lettere sono le seguenti:

- Utilizzare con padronanza la lingua latina in modo sufficiente da orientarsi nella lettura diretta o in traduzione con testo a fronte dei più rappresentativi testi della latinità.
- Cogliere dai testi principali della letteratura latina e dal suo patrimonio in generale valori storici e culturali fondanti la tradizione europea in termini di generi, figure dell'immaginario, *auctoritates*, differenze e somiglianze dal punto di vista religioso, politico, morale ed estetico.
- Confrontare linguisticamente e culturalmente il latino con l'italiano e con altre lingue straniere moderne con particolare attenzione al lessico ed alla semantica, pervenendo a un dominio dell'italiano più maturo e consapevole, specialmente riguardo la struttura periodale e il lessico astratto.
- Praticare la traduzione non in modo meccanico, ma come strumento di conoscenza di un testo, di un autore, di un periodo storico-culturale e riproporlo in una lingua italiana adatta, tenendo conto delle differenze storico-culturali.

### ABILITÀ

#### ASCOLTO

- Comprendere e recepire il messaggio contenuto in un testo orale
- Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo orale
- Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale
- Cogliere gli aspetti fondamentali del messaggio a livello culturale e morfosintattico afferente alla civiltà latina

#### PARLATO

- Esporre in modo chiaro, logico e coerente il proprio pensiero
- Tenere conto dei vari contesti presenti
- Rispettare le strutture della lingua nel veicolare il proprio messaggio
- Tener conto della contestualizzazione del contenuto afferente la cultura latina

#### LETTURA

- Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo

- Applicare strategie diverse di lettura tenendo conto delle varie tipologie di testo
- Cogliere i caratteri specifici in particolar modo di un testo letterario e di una cultura afferenti al mondo latino
- Ricercare, acquisire, selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti e orali di vario tipo

#### SCRITTURA

- Padroneggiare le strutture della lingua richiesta (italiana o latina) in modo preciso, chiaro e coerente
- Esprimere il proprio pensiero per iscritto in modo corretto e comprensibile
- Rielaborare in forma chiara le informazioni
- Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative
- Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni

#### METODOLOGIE

Si è proceduto con la commistione tra la presentazione dei contesti culturali, che hanno caratterizzato le varie epoche affrontate, e l'analisi del pensiero di autori significativi e dei testi ritenuti fondamentali per la comprensione del percorso del singolo autore in relazione al periodo in cui questi ha vissuto e operato. I testi affrontati, scelti tra quelli rilevanti e divisi tra quelli in lingua e quelli in traduzione, sono stati analizzati nelle principali e rilevanti strutture grammatico-retorico-stilistico-metriche, ma soprattutto nell'osservazione del contenuto caratterizzante l'autore e il contesto culturale di riferimento. È stata cura della docente privilegiare argomenti e testi da relazionarsi con altre discipline. È stato per lo più adottato un tipo di lezione frontale con partecipazione attiva da parte degli alunni, che sono stati sollecitati ad intervenire e partecipare dinamicamente alle lezioni tramite anche momenti di correzione e autocorrezione.

#### VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Le verifiche sono state effettuate attraverso interrogazioni tradizionali e prove scritte semi-strutturate incentrate su testi d'autore e comprendenti una sezione di traduzione, una di analisi grammaticale e retorica, una di contestualizzazione letteraria. La peculiare tipologia di verifica scritta è stata finalizzata alla valorizzazione delle competenze e delle conoscenze che gli studenti hanno fattivamente potuto maggiormente acquisire negli ultimi due anni del triennio. Nella valutazione si è tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi prefissati e di elementi quali l'impegno, la partecipazione e la progressione rispetto ai livelli di partenza. Le valutazioni fanno riferimento all'intera scala decimale, come riportato nel PTOF.

Nel primo quadrimestre sono state svolte due verifiche scritte e una verifica orale. Nel secondo quadrimestre sono state svolte una verifica scritta e due verifiche orali.

#### TESTI E MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Sono stati utilizzati sussidi tradizionali e tecnologici quali libro di testo, fotocopie, materiale librario ulteriore, lavagna, lavagna interattiva, consultazione del web.

Il testo adottato è: Mortarino, Reali, Turazza, *Primordia rerum*, vol. 3, Loescher ed.

Il materiale extra è stato messo a disposizione sulla Classroom della classe.

#### PROGRAMMA SVOLTO

##### La letteratura giulio-claudia e flavia

Il contesto storico, le caratteristiche principali degli imperatori, il rapporto tra cultura e potere, i generi.

##### Fedro

Vita e pensiero. *Fabulae*: contenuto e significato.

Testi in lingua: *Fabulae* 1, 1, *Il lupo e l'agnello*.

Testi in italiano: *Appendix Perottina* 15, *La vedova e il soldato*.

## **Seneca**

Vita e pensiero. Le opere in prosa e in poesia: contenuto e significato.

Testi in lingua: *De clementia* 1, 1, 1-3; *Monarchia assoluta e sovrano illuminato*; *Epistulae* 47, 1-4, *Gli schiavi appartengono anch'essi all'umanità*; *Consolatio ad Marciam* 19, 4-5, *La morte non è né un bene né un male*.

Testi in italiano: *Apokolokyntosis* 5-7, 1-3, *Comparsa di Claudio tra gli dei e prime traversie*; *Naturales Quaestiones, Praefatio* 1-8, *Sia la scienza sia la filosofia possono giovare all'uomo*; *De providentia* 2, 1-4, *Il senso delle disgrazie umane*; *Epistulae* 1, *Recuperare il senso del tempo per recuperare il senso della vita*; *Medea*, lettura integrale.

## **Petronio**

Vita e pensiero. *Satyricon*: contenuto e significato.

Testi in italiano: *Satyricon* 1-4, *La decadenza dell'oratoria*; *Satyricon* 26, 7-8 e 27, *Da chi si va oggi? Trimalchione, un gran signore*; *Satyricon* 31, 3-11 e 32-33, *Trimalchione giunge a tavola*; *Satyricon* 37, *Fortunata, moglie di Trimalchione*; *Satyricon* 41, 6-12, *Dionisismo e ubriachezza*; *Satyricon* 71, *Il testamento di Trimalchione*; *Satyricon* 111-112, *La matrona di Efeso*.

## **Lucano**

Vita e pensiero. *Bellum civile*: contenuto e significato.

Testi in lingua: *Bellum civile* 2, 372-391, *La figura di Catone*.

Testi in italiano: *Bellum civile* 1, 125-157, *Presentazione di Cesare e Pompeo*; *Bellum civile* 6, 750-820, *La necromanzia*; *Bellum civile* 7, 786-822, *Ferozia di Cesare dopo Farsalo*.

## **Persio**

Vita e pensiero. Il genere satirico. Temi e stile delle *Saturae*.

Testi in lingua: *Saturae, Choliambi*.

## **Giovenale**

Vita e pensiero. Le *Saturae*.

Testi in lingua: *Saturae* 6, 136-152 e 434-460, *Corruzione delle donne e distruzione della società*.

## **Plinio il Vecchio**

Vita e pensiero. *Naturalis historia*: contenuto e significato.

Testi in italiano: *Naturalis historia* 7, 1-5: *La natura matrigna*.

## **Quintiliano**

Vita e pensiero. Le opere: contenuto e significato.

Testi in lingua: *Institutio oratoria* 1, 2, 1-5, *La scuola è meglio dell'educazione domestica*.

Testi in italiano: *Institutio oratoria* 2, 2, 1-8, *Compiti e doveri dell'insegnante*.

## **Marziale**

Vita e pensiero. Opere, gli *Epigrammi*: contenuto e significato.

Testi in lingua: *Epigrammata* 5, 56, *La cultura non serve, meglio un mestiere da far soldi*; *Epigrammata* 5, 34, *Erotion*.

Testi in italiano: *Epigrammata* 10, 4, *La mia pagina ha il sapore dell'uomo*; *Epigrammata* 3, 43, *Il gran teatro del mondo*; *Epigrammata* 12, 57, *A Roma non c'è mai pace*.

## **L'epoca degli Antonini e del Tardo Impero**

Il contesto storico, i principali imperatori, le caratteristiche della società, i generi letterari.

Testi in italiano: fr. 3 Büchner, *L'animula di Adriano*.

## **Plinio il Giovane**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato.

Testi in italiano: *Epistulae* 6, 16, 13-22, *La morte di Plinio il Vecchio*.

## **Tacito**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato.

Testi in lingua: *Germania* 4-5, *I Germani sono come la loro terra*; *Germania* 14, *I Germani, popolo di guerrieri*; *Germania* 19, *Virtù morali dei Germani e delle loro donne*.

Testi in italiano: *Dialogus de oratoribus* 36, *La fiamma dell'eloquenza*; *Annales* 14, 7-10, *Il matricidio: la morte di Agrippina*; *Annales* 15, 62-64, *Il suicidio esemplare di Seneca*; *Annales* 16, 18-19, *Vita e morte di Petronio*; *Annales* 1, 1, *Raccontare i fatti 'sine ira et studio'*.

## **Apuleio**

Vita e pensiero. Opere: contenuto e significato.

Testi in lingua: *Metamorfosi* 11, 13, *Lucio riassume forma umana*.\*

Testi in italiano: *Metamorfosi* 4, 28-33, *C'era una volta un re e una regina*..\*

## **La fine dell'Impero e la diffusione del Cristianesimo\***

Cenni al contesto storico e ai generi della letteratura cristiana. La figura di Agostino.

## **ALTRO**

Ripasso *in itinere* delle principali strutture sintattiche della lingua latina.

**\*Da completarsi presumibilmente dopo il 15 maggio**

## **STORIA**

Prof. Marco Serratore

### **SITUAZIONE DI PARTENZA**

Le osservazioni sistematiche compiute all'inizio dell'anno avevano mostrato come gli alunni della V AL dell'anno scolastico 2023/2024 fossero dotati, nel complesso, di una discreta attitudine allo studio della Storia ma presentavano, in alcuni casi, carenze dal punto di vista lessicale, pur essendo discreto, nell'insieme, il livello dei contenuti appresi in precedenza. Sulla base di tali risultati la programmazione è stata elaborata tenendo conto di quanto previsto dai Programmi Ministeriali, dalla Programmazione del Collegio docenti e da quella del Consiglio di Classe. La suddetta programmazione è stata verificata mensilmente e adeguata alla situazione della classe e di ogni alunno.

### **FINALITÀ E OBIETTIVI EDUCATIVI**

L'attività didattica ha perseguito e raggiunto i seguenti obiettivi:

- affinare criticamente la propria sensibilità alle "differenze";
- scoprire la dimensione storica del proprio presente;
- decodificare le informazioni acquisite e leggere criticamente gli eventi;
- individuare e descrivere persistenze e mutamenti storici;
- inquadrare e comparare periodi storici diversi;
- acquisire e comprendere gli elementi fondamentali caratteristici della complessità dell'epoca studiata, saperli interpretare e collegare opportunamente;
- possedere gli strumenti necessari ad interpretare il proprio presente;
- usare e comprendere i termini propri della disciplina: definire i termini; indicare i nessi tra i termini individuati; ridefinire i termini in rapporto ad altri contesti; ricondurre i termini a categorie storiche essenziali.

### **METODOLOGIA**

Per raggiungere gli obiettivi fissati dalla programmazione iniziale, la metodologia di insegnamento è stata adeguata alle esigenze, alle capacità e agli interessi dei singoli alunni, tenendo conto dei contenuti della disciplina. Al fine di facilitare l'acquisizione dei contenuti, ci si è avvalsi dei seguenti strumenti didattici:

- lettura di brani tratti dai libri di testo o forniti dall'insegnante;
- lezione orale con momenti di discussione e di coinvolgimento attivo degli alunni;
- discussione in classe;
- spiegazione individualizzata;
- registrazioni audio delle lezioni del sottoscritto.

### **VERIFICHE**

Le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite dagli alunni sono state verificate attraverso prove orali. In particolare sono state utilizzate:

- interrogazioni formali;
- interrogazioni individuali e di gruppo.

### **RENDIMENTO DELLA CLASSE E IMPEGNO**

La partecipazione della classe al dialogo educativo è stata costruttiva e la partecipazione alle lezioni è stata quasi sempre omogenea. Il rendimento della classe è risultato nel complesso soddisfacente, così come il rapporto che gli alunni sono riusciti a instaurare con l'insegnante.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **LA COSTRUZIONE DELLO STATO UNITARIO ITALIANO**

Dalla Sinistra storica alla crisi di fine secolo.

#### **L'ITALIA GIOLITTIANA**

Il quadro politico italiano; la questione sociale; la questione cattolica; la questione meridionale; la

politica estera e la Guerra di Libia; da Giolitti a Salandra.

### **LA PRIMA GUERRA MONDIALE**

Le premesse del conflitto; il casus belli; l'Italia dalla neutralità all'intervento; la guerra sul fronte occidentale; il fronte orientale e il crollo della Russia; il fronte dei Balcani; il fronte italiano; l'intervento degli Stati Uniti; i trattati di pace.

### **LA RIVOLUZIONE RUSSA**

Verso le rivoluzioni del 1917; la Rivoluzione di febbraio; la Rivoluzione di ottobre; terrore rosso e guerra civile; il consolidamento del regime bolscevico; la rivoluzione come frattura epocale.

### **IL DOPOGUERRA IN ITALIA E GERMANIA**

D'Annunzio e Fiume; il trattato di Rapallo; la Repubblica di Weimar in Germania.

### **L'AVVENTO DEL FASCISMO IN ITALIA**

La situazione dell'Italia postbellica; il crollo dello Stato liberale; l'ultimo anno di governi liberali; la costruzione del regime fascista.

### **LA CRISI ECONOMICA DEL '29 E LE SPINTE AUTORITARIE IN GERMANIA**

Gli Stati Uniti dal dopoguerra alla crisi del '29; la reazione alla crisi; il crollo della Germania di Weimar (no il sottoparagrafo 1925-1929: anni di pace).

### **IL TOTALITARISMO: COMUNISMO, FASCISMO E NAZISMO**

I regimi totalitari; l'Unione Sovietica; l'Italia; la Germania.

### **LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

Le premesse: la guerra in Spagna; gli ultimi anni di pace in Europa; la prima fase della Seconda guerra mondiale: 1939-1941; la seconda fase della Seconda guerra mondiale: 1943-1945; il bilancio della guerra: politica e diritto; il bilancio della guerra: gli uomini.

### **I PRIMI ANNI DELL'ITALIA REPUBBLICANA**

Dai governi Badoglio alla fine della guerra; la nascita della Repubblica; la Costituzione della Repubblica italiana: struttura e principi fondamentali (dalla dispensa); le prime elezioni politiche.

### **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO il 15 MAGGIO 2024**

#### **LA GUERRA FREDDA**

Tra desiderio di pace e predominio delle superpotenze; il duro confronto tra Est e Ovest; democrazia e capitalismo a Ovest; comunismo e pianificazione a Est; democrazia e comunismo in lotta per la supremazia globale.

Obiettivi minimi di apprendimento:

- 1) Conoscere i concetti fondamentali delle tematiche trattate;
- 2) Esporre i contenuti in forma corretta, utilizzando un lessico appropriato.

## **FILOSOFIA**

Prof. Marco Serratore

### **SITUAZIONE DI PARTENZA**

Le osservazioni sistematiche compiute all'inizio dell'anno avevano mostrato come gli alunni della V AL dell'anno scolastico 2023/2024 fossero dotati, nel complesso, di una buona attitudine allo studio della Filosofia ma presentavano, in alcuni casi, carenze dal punto di vista lessicale, pur essendo buono, nell'insieme, il livello dei contenuti appresi in precedenza. Sulla base di tali risultati la programmazione è stata elaborata tenendo conto di quanto previsto dai Programmi Ministeriali, dalla Programmazione del Collegio docenti e da quella del Consiglio di Classe. La suddetta programmazione è stata verificata mensilmente e adeguata alla situazione della classe e di ogni alunno.

### **FINALITÀ E OBIETTIVI EDUCATIVI**

L'attività didattica ha perseguito e raggiunto i seguenti obiettivi:

- acquisire conoscenze e strumenti fondamentali per la comprensione delle modalità di pensiero proprie della riflessione filosofica e per lo studio della storia della filosofia;
- essere in grado di esercitare una riflessione critica sulle diverse forme del sapere;
- acquisire l'attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze mediante il riconoscimento della loro storicità;
- essere in grado di mettere in rapporto la riflessione filosofica studiata con la propria esperienza personale;
- sapere riconoscere all'interno di ogni pensiero filosofico la conditio sine qua non da cui esso muove, ed essere in grado di tracciarne una "genealogia";
- essere in grado di analizzare testi di autori filosoficamente rilevanti, anche di diversa tipologia e differenti registri linguistici (trattato scientifico, racconto, aforisma ecc.).

### **METODOLOGIA**

Per raggiungere gli obiettivi fissati dalla programmazione iniziale, la metodologia di insegnamento è stata adeguata alle esigenze, alle capacità e agli interessi dei singoli alunni, tenendo conto dei contenuti della disciplina. Al fine di facilitare l'acquisizione dei contenuti, ci si è avvalsi dei seguenti strumenti didattici:

- lettura di brani tratti dai libri di testo o forniti dall'insegnante;
- lezione orale con momenti di discussione e di coinvolgimento attivo degli alunni;
- discussione in classe;
- spiegazione individualizzata;
- registrazioni audio delle lezioni del sottoscritto.

### **VERIFICHE**

Le conoscenze, le competenze e le capacità acquisite dagli alunni sono state verificate attraverso prove orali. In particolare sono state utilizzate:

- interrogazioni formali;
- interrogazioni individuali e di gruppo.

### **RENDIMENTO DELLA CLASSE E IMPEGNO**

La partecipazione della classe al dialogo educativo è stata costruttiva e la partecipazione alle lezioni è stata quasi sempre omogenea. Il rendimento della classe è risultato nel complesso soddisfacente, così come il rapporto che gli alunni sono riusciti a instaurare con l'insegnante.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

#### **SCHOPENHAUER**

La vita e le opere: da Danzica ad Amburgo: un'educazione aperta al mondo; il confronto con Goethe e lo studio delle Hupanishad; il soggiorno a Dresda e la bancarotta; gli anni berlinesi, l'insuccesso accademico e le traversie giudiziarie; il trasferimento a Francoforte e i concorsi; il mutamento del clima culturale e il successo. Il tradimento di Kant: il principio di ragion

sufficiente, ovvero la legge del mondo fenomenico; da principio ontologico a principio epistemologico; le forme a priori della conoscenza; il “velo di Maya” e il suo superamento; il mondo fenomenico come illusione; la via d’accesso al noumeno. La metafisica della volontà e il suo esito pessimistico: la volontà e le sue oggettivazioni; una forza unica e universale; una tendenza all’autoconservazione; le idee e i gradi di oggettivazione della volontà; la sofferenza universale; la volontà come forza violenta e distruttiva; un pendolo tra dolore e noia. Le vie della liberazione dal dolore: la via dell’arte, l’arte come contemplazione delle idee; il sistema delle arti e il primato della musica; l’arte come “sedativo della volontà”; la via dell’etica; il confronto con Kant sul tema della libertà; dalla compassione alla giustizia alla carità; la via dell’ascesi; la cessazione completa della volontà.

## **KIERKEGAARD**

La vita: un bambino malinconico e inquieto; il lutto e la ricerca della colpa; il proposito di una vita normale e la successiva rinuncia; i viaggi a Berlino e la dedizione alla scrittura; il conservatorismo e la polemica con la Chiesa danese. Un nuovo modo di fare filosofia: la vita come scrittura; le tipologie della produzione di Kierkegaard; la ricerca di nuove forme di comunicazione filosofica; l’eredità socratica, la filosofia come impegno personale; l’“anonimato” dei filosofi sistematici; la figura di Socrate tra ironia e ricerca della verità; la comunicazione filosofica e le sue modalità; una “comunicazione d’esistenza”; gli pseudonimi e la loro funzione. Le possibilità esistenziali: la vita estetica; l’“indifferenza estetica” tra noia e disperazione; sensi e intelletto, due diversi tipi di seduzione; dalla disperazione alla scelta; la vita etica; il giudice Wilhelm; libertà ed eticità; la disperazione come “malattia mortale”; la vita religiosa; Abramo e l’incomprensibilità di Dio; la fede come “sospensione” dell’etica; la fede come solitudine e abbandono a Dio; l’angoscia della possibilità; la fede come paradosso e scandalo.

## **LA SINISTRA HEGELIANA E FEUERBACH**

Dopo Hegel, “vecchi” e “giovani” hegeliani: la Destra e la Sinistra hegeliane; religione e filosofia in Hegel; Strauss, la religione come mito; Bauer, l’ateismo di Hegel; le interpretazioni della metafisica hegeliana; l’identità di reale e razionale e le sue ricadute politiche; Ruge, la critica del giustificazionismo hegeliano. Feuerbach: la vita e le opere; la critica della dialettica Hegeliana; la prospettiva materialistica; dalla teologia all’antropologia; la critica della concezione hegeliana della religione; l’alienazione religiosa; Dio come immagine dell’essere umano, l’ateismo di Feuerbach; verso una nuova filosofia, un umanismo naturalistico; i sentimenti e la dimensione sociale dell’essere umano; un vero materialismo?

## **MARX**

La vita e le opere: la formazione e l’impegno nel giornalismo politico; a Parigi, l’adesione al comunismo e i Manoscritti economico-filosofici; a Bruxelles, il materialismo storico e il Manifesto del partito comunista; il rientro in Germania e il periodo londinese; la Prima internazionale e Il capitale; gli ultimi anni. Il problema dell’emancipazione umana: Stato liberale ed emancipazione; la critica al giustificazionismo di Hegel; la critica allo Stato liberale moderno; emancipazione politica ed emancipazione umana; l’insufficienza dell’emancipazione religiosa; la concezione della religione; un’inversione di prospettiva. La concezione materialistica della storia: il distacco dalla Sinistra hegeliana; oltre l’antropologia speculativa di Feuerbach, il materialismo storico; l’errore della storiografia e la critica dell’ideologia; struttura e sovrastruttura; l’organizzazione del lavoro come “base materiale” della storia; dalla “base materiale” alla “coscienza sociale”; l’ideologia come espressione della classe dominante; la comprensione del “movimento reale” della storia; una storia di lotte di classi; dalla società a due classi alla rivoluzione. L’analisi del sistema capitalistico: la merce e i suoi valori; che cos’è la merce; valore d’uso e valore di scambio; la teoria del “valore- lavoro”; il feticismo delle merci; il “plusvalore” e la sua origine”; la formula degli scambi nella società mercantile e capitalistica; da dove deriva il “plusvalore”?; i meccanismi economici dello sfruttamento; uno scambio iniquo; la composizione del capitale; la massimizzazione del “plusvalore”; l’alienazione; il destino del capitalismo; le cause dell’affermarsi del sistema; le contraddizioni interne al sistema; la rivoluzione proletaria; la realizzazione della società comunista; il comunismo e la sua necessità storica; la dittatura del proletariato; il passaggio a una condizione realmente egualitaria.

## **COMTE**

I caratteri fondamentali del positivismo: il superamento del vecchio assetto politico; la nascita del positivismo. Comte, la nascita della sociologia: la vita e le opere; gli studi liceali e universitari; la collaborazione con Saint-Simon; la nascita della “filosofia positiva”; le difficoltà economiche e la svolta mistico-religiosa; la scelta filo-imperiale degli ultimi anni; l’evoluzione dello spirito umano e la classificazione delle scienze; la storia delle scienze come storia della ragione; i tre stadi dello sviluppo dello spirito; l’ordine di sviluppo delle scienze; la matematica e la psicologia; oltre Hegel, una nuova concezione della filosofia; la sociologia e il suo ruolo; la missione della sociologia e la sua articolazione; il metodo della sociologia; le età della storia dell’umanità; verso una religione dell’umanità; la riforma della società mediante il “sentimento sociale”; l’umanità come “Grande-Essere” e come nuova divinità; la Chiesa positivista e i suoi sacramenti.

## **NIETZSCHE**

La vita e le opere: un’esistenza di malattia e solitudine; gli anni della formazione; la cattedra a Basilea e La Nascita della tragedia; il viaggio in Italia e il pensionamento anticipato; Nietzsche “viandante”; l’euforia torinese; la follia; le fasi del pensiero e della produzione di Nietzsche. Il periodo giovanile, la denuncia della decadenza occidentale: una falsa immagine della grecità; il dionisiaco e l’apollineo; la tragedia greca e il “miracolo metafisico”; le conseguenze del razionalismo socratico e la via del riscatto; la polemica contro lo storicismo; l’Ottocento e la “malattia storica”; una storia a servizio della vita. La filosofia del mattino, l’ “illuminismo” di Nietzsche: l’atteggiamento critico; lo stile aforistico e i suoi significati; il distacco da Schopenhauer e da Wagner; il prospettivismo; il metodo storico critico; la “genealogia” della morale; l’origine umana dei valori morali; la morale dei signori e quella degli schiavi; oltre l’ebraismo e il cristianesimo, verso una “trasvalutazione” dei valori; la “morte di Dio”, ovvero la fine delle illusioni della metafisica; la fallace ricerca di un fondamento; l’annuncio della “morte di Dio”; il nichilismo. La filosofia del meriggio, gli insegnamenti di Zarathustra: l’imitazione dei testi sacri; l’avvento del superuomo; le tre metamorfosi dello spirito e la scomparsa dell’ “ultimo uomo”; un eroe affermatore; la fedeltà alla terra e il “sì “ alla vita; l’eterno ritorno dell’eguale; una visione folgorante; la concezione circolare del tempo, teoria cosmologica o metafora?; il senso della dottrina; la volontà di potenza; la forza espansiva di ogni essere vivente; la rivalutazione dell’arte; l’amor fati; le valenze negative della volontà di potenza; la volontà di potenza come sopraffazione; una teoria anti-democratica e anti-egualitaria. Nietzsche e il nazismo: Elisabeth e La volontà di potenza, la creazione di un mito; tutte le “colpe” di Elisabeth?; e le “colpe” di Nietzsche?

## **FREUD**

La vita e le opere: la formazione e i primi studi medici; gli studi sull’isteria e l’attività medica privata; la nascita ufficiale della psicoanalisi; l’estensione della psicoanalisi ai nuovi ambiti; il nazismo e la fuga a Londra. Le origini del metodo psicoanalitico: le ricerche sull’isteria e la “terapia catartica”; il mistero dell’isteria; i metodi di Charcot e Breuer; il caso di Anna O.; le prime conclusioni; il metodo delle libere associazioni; un metodo per superare i limiti dell’ipnosi; dalla talking cure alle libere associazioni. Il “cuore” della psicoanalisi freudiana: l’interpretazione dei sogni; il sogno come espressione dei desideri inconsci; il lavoro onirico; la continuità tra normalità e patologia; la teoria della sessualità; le prime fasi dello sviluppo sessuale infantile; il complesso di Edipo; il superamento del complesso edipico; il periodo di “latenza” e la “fase genitale”; l’origine delle nevrosi; verso una nuova psichiatria; il ruolo dello psichiatra; il “transfert” e la sua importanza terapeutica. Da pratica terapeutica a teoria psicologica: la teoria delle pulsioni, il concetto freudiano di “pulsione”; tra piacere e realtà; specie e individuo, vita e morte; la teoria della mente; la “prima topica” e i suoi limiti; la “seconda topica”; la salute mentale come esito di una “lotta” inconsapevole. L’interpretazione psicoanalitica dei fenomeni sociali: Totem e tabù; la religione e il suo “avvenire”; il “disagio” provocato dalla civiltà e la “sublimazione”; l’arte come sublimazione della libido; l’ampia portata della psicoanalisi.

## **BERGSON**

Lo spiritualismo francese nella seconda metà dell’Ottocento: il realismo spiritualistico e le sue

principali correnti. Bergson, la vita e le opere: la formazione e la carriera accademica; la fama e le missioni diplomatiche; il premio Nobel e gli ultimi anni. L'indagine sulla coscienza: il determinismo psicologico e i suoi limiti; oltre la psicofisica di Fechner, dalla quantità alla qualità; il flusso di coscienza come esperienza nel tempo; il tempo della fisica; il tempo della coscienza; l'irripetibilità e irreversibilità della durata; il metodo dell'analisi; il metodo dell'intuizione; la reciproca irriducibilità di analisi e intuizione. Dal rapporto mente-corpo alla metafisica della vita: percezione e memoria; l'analisi della memoria; il ruolo della memoria nella percezione; l'irriducibilità della coscienza alla materia; l'immagine del cono rovesciato; la metafisica dello slancio vitale; l'errore delle teorie evoluzionistiche; la vita come risultato di un unico "slancio"; oltre il meccanicismo e il finalismo; le forme e i gradi dell'evoluzione. Le due fonti della morale e della religione: la prima fonte, la "pressione sociale"; la seconda fonte, l'"aspirazione"; religione statica e religione dinamica.

## **HEIDEGGER**

La vita e le opere: la formazione e la prima attività accademica; il successo e il coinvolgimento con il nazismo; la caduta e la ripresa dell'attività accademica; le opere. Le principali fonti del pensiero di Heidegger: la fenomenologia; la metafisica aristotelica. Essere e tempo: di che cosa va in cerca la filosofia (il "cercato"); a chi si rivolge la filosofia (l'"interrogato"); l'"Esserci" e le sue caratteristiche peculiari; l'articolazione dell'opera e la sua incompiutezza; l'analitica esistenziale; l'"essere-nel-mondo"; la critica della "semplice presenza" e la conoscenza come circolo; l'"essere-con-gli-altri" e la dittatura del "si"; l'esistenza inautentica; i "modi esistenziali", la situazione emotiva; la comprensione; il discorso; l'angoscia; l'anticipazione della morte; la Cura; temporalità ed esistenza autentica; dall'individuo alla storia. La "svolta" e i suoi esiti: dal problema della metafisica alla metafisica come problema; il soggetto come tempo; dal problema del tempo a quello dell'essere; l'essere oltre l'Esserci e il tempo; addio alla metafisica; una nuova concezione dell'essere e della verità; oltre il lessico della metafisica; l'essere come "radura" e come "evento"; la verità come "svelamento" e "nascondimento"; tecnica, arte e verità; la tecnica come "modo dello svelamento"; la tecnica come "provocazione"; l'arte come apertura di un mondo; linguaggio, poesia e filosofia; il linguaggio come "casa dell'essere"; la poesia come "pensiero rammemorante".

## **SARTRE**

(la vita e le opere da Il gusto del pensare, libro di testo adottato, il pensiero dalla dispensa) La vita e le opere; gli scritti giovanili; l'Essere e il Nulla; L'esistenzialismo è un umanismo; la Critica della ragion dialettica.

## **WITTGENSTEIN**

La vita e le opere: la famiglia e la formazione; la guerra il Tractatus e l'addio alla filosofia; il ritorno alla filosofia; l'insegnamento universitario e gli ultimi anni; le Ricerche filosofiche. Il Tractatus logico-philosophicus: il mondo; l'ontologia del Tractatus; un mondo in miniatura; necessità e contingenza; il pensiero e il linguaggio; il pensiero come immagine del mondo il rapporto tra pensiero e linguaggio; verità e significato; i limiti del linguaggio e del mondo; che cosa c'è al di là del "mio mondo"?; i limiti della logica; gettare la scala dopo essere salito; dire e mostrare. Le Ricerche filosofiche: dal Tractatus alle "ricerche"; una nuova concezione del linguaggio; i giochi linguistici; un nuovo stile filosofico; il linguaggio come pratica sociale; diverse grammatiche per diversi giochi; linguaggio e "forme di vita"; la dimensione pubblica del linguaggio; il paradosso di seguire una regola; la soluzione del paradosso e il sacrificio del linguaggio privato.

Obiettivi minimi di apprendimento:

- 1) Conoscere i concetti fondamentali delle tematiche trattate;
- 2) Esporre i contenuti in forma corretta, utilizzando un lessico appropriato.

## **LINGUA E CIVILTÀ INGLESE**

Prof.ssa Carmela Prezioso

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe, che seguo fin dalla prima, è composta da 20 alunni, dodici femmine e otto maschi. Il gruppo-classe ha frequentato con assiduità ma la partecipazione al dialogo educativo-didattico è stata rara e circoscritta ad un numero ristretto di alunni che hanno mostrato anche un impegno costante e sono progressivamente migliorati nelle competenze e abilità. Un certo numero di studenti, invece, si è limitato ad assistere in modo abbastanza passivo alle lezioni e ha evidenziato un impegno alquanto discontinuo e concentrato in prossimità delle verifiche. Per alcuni di questi alunni i miglioramenti nelle conoscenze e competenze della disciplina sono stati minimi e la capacità espositiva orale appare alquanto incerta e faticosa.

### **OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA**

Potenziare il metodo di lavoro.

Eseguire con puntualità e responsabilità il lavoro assegnato.

Saper collaborare.

Saper stabilire buoni rapporti con i compagni, l'insegnante e il personale scolastico.

### **OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO**

#### **Conoscenze**

Conoscere le strutture della lingua inglese tanto da permettere un efficace scambio educativo.

Conoscere testi, autori, generi letterari e temi relativi al periodo storico-letterario preso in esame.

#### **Competenze**

Saper esporre le proprie conoscenze e opinioni con sufficiente chiarezza e coerenza.

Saper riferire il contenuto di un testo in modo sostanzialmente corretto e coerente.

Saper collocare un autore nel contesto storico, sociale e letterario.

Saper riassumere in modo chiaro il contenuto di un brano individuandone i concetti fondamentali.

Saper inquadrare un testo nel periodo storico-letterario di riferimento e analizzarlo.

Saper comprendere i testi di diversi generi e saper relazionare su di essi individuando personaggi, tematiche, tecniche narrative e figure retoriche.

Saper individuare collegamenti e relazioni tra il passato e il presente.

#### **Abilità**

Essere in grado di esprimere giudizi ed opinioni in modo coerente e personale.

Cogliere relazioni nelle tematiche affrontate da diversi autori.

Essere in grado di riflettere sulla lingua in modo autonomo.

Essere in grado di confrontare la civiltà italiana con quella di lingua inglese.

Applicare le conoscenze acquisite in modo personale ed autonomo.

Operare collegamenti tematici con le altre discipline del curriculum.

Rielaborare in modo personale e originale le proprie conoscenze

### **RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

I risultati raggiunti si possono distinguere in un esiguo gruppo di studenti e studentesse che ottiene buoni risultati, possiede conoscenze consolidate e competenze adeguate, un piccolo gruppo ottiene un profitto tutto sommato soddisfacente ed un altro raggiunge risultati modesti che si attestano attorno alla sufficienza.

### **METODOLOGIE UTILIZZATE**

Nel corso del triennio la classe ha affrontato lo studio della lingua inglese potenziando le strutture linguistiche e approfondendo tematiche letterarie con l'inserimento degli autori e testi nel periodo storico, sociale, culturale e letterario di riferimento. In quest'ultimo anno sono stati affrontati movimenti e autori dell'Ottocento e del Novecento ed è stata posta attenzione a collegamenti e riferimenti ad altre discipline, in particolare alla letteratura italiana e alla storia.

Le tematiche sono state introdotte sia attraverso la lezione frontale, con la tradizionale spiegazione da parte del docente, sia attraverso la metodologia della “flipped classroom” con richiesta di visionare Power Point e video e di leggere i brani prima della lezione.

### **STRUMENTI UTILIZZATI**

È stata costantemente utilizzata la lavagna LIM per la presentazione di lezioni in Power Point e video, per i vari esercizi, ascolti e comprensione e attività di analisi dei brani letterari.

Altri strumenti: libro di testo, fotocopie, strumenti ed estensioni della piattaforma G-Suite.

### **MODALITÀ DI VERIFICA**

Reading comprehension con brevi produzioni, esercitazioni per prove Invalsi, compiti svolti a casa, produzioni personali, colloqui orali.

Sono state effettuate due prove scritte e due orali nel primo quadrimestre e una prova scritta e tre orali nel secondo.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione ho tenuto conto della frequenza, partecipazione e dell’impegno, del progresso rispetto ai livelli di partenza e del profitto raggiunto nelle verifiche formative e sommative. I parametri valutativi sono: la conoscenza dei contenuti, la correttezza dell’esposizione scritta e orale, la fluidità nell’espletare il colloquio orale, la capacità di operare collegamenti all’interno della disciplina o con altre discipline.

La valutazione fa riferimento all’intera scala decimale come presente nel PTOF.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

Libri di testo in adozione: **Performer Shaping Ideas**vol 1; **Performer Shaping Ideas**vol 2.

Da **Performer Shaping ideas**vol 1:

**6.12 Romanticism**, pagg.280-281.

**6.13 W. Wordsworth**, vita, opere, poetica, pagg. 282-283; T39 analisi della poesia“**Daffodils**”, pagg. 284-285.

**6.14 S. T. Coleridge**, vita, opere e poetica, pagg. 287-288; T41 analisi della poesia“**The killing of the Albatross**”, pagg. 289-291.

Da **Performer Shaping Ideas**vol 2:

#### **Conceptual link 7 Stability and Morality**

**7.1** The early years of Queen Victoria’s reign 1837-1861, pag. 6-7.

**7.2** City life in Victorian Britain, pag. 8.

**7.3** The Victorian frame of mind, pag. 9.

**7.5** Victorian London, pagg. 12-13.

**7.10** The age of fiction, pagg. 24-25.

**7.11** All about **C. Dickens**: vita, opera, temi e stile, pagg. 26-27.

**7.12** All about “**Oliver Twist**”: trama, temi, pag. 28; T50 analisi del brano “Oliver wants some more” pagg. 29-30.

**7.14** All about “**Hard Times**”: trama, struttura, temi, personaggi, pagg. 33-34; T51 analisi del brano “The definition of a horse” pagg. 35-37; T52 analisi del brano “Coketown” pagg. 38-40.

#### **Conceptual link 8 A Two-faced Reality**

**8.1** The later years of Queen Victoria’s reign, pagg. 82-83.

**8.2** Late Victorian ideas, pag.84.

**8.4** America in the second half of the 19 th century, pagg. 87-89.

**8.13 Aestheticism**, pagg.116.

**8.14** All about **O. Wilde**: vita e opere, pag. 117.

**8.15** All about “**The Picture of Dorian Gray**”: trama, personaggi e temi, pagg. 118-119; T64 analisi del brano: “I would give my soul”, pagg. 120-122.

## **Conceptual link 9 The Great Watershed**

**9.1** The Edwardian age, pag. 150.

**9.2** The fight for women's rights, pag. 151-153. (ed. civica)

**9.4** World War I, pag. 156-157.

**9.6** Britain in the Twenties, pag. 160.

**9.8** The Modernist revolution, pag. 163.

**9.9** Modernism in art, pag. 164.

**9.10** Freud's influence, pag. 165.

**9.11** A new concept of space and time, pag. 166.

**9.13** All about the **War Poets: R. Brooke, W. Owen** T71 e T72 con analisi delle poesie "The Soldier" e "Dulce et Decorum Est", pagg. 168-172.

**9.16** The modern novel; the interior monologue, pagg. 185-188.

**9.22** All about **J. Joyce**, vita, opera e poetica, pagg. 208-209.

**9.23** All about "**Dubliners**", struttura, stile e temi, pag. 210; T80 analisi del brano "Eveline", pagg. 211-214.

**9.24** All about **V. Woolf**, vita, opera e poetica, pag. 217.

**9.25** All about "**Mrs Dalloway**", trama, ambientazione, personaggi tecniche, poetiche, Woolf vs Joyce, pagg. 218-219; T82 analisi del brano "Clarissa and Septimus", pagg. 220-223.

## **Conceptual link 10 Overcoming the darkest hours**

**10.1** The Thirties (1929-1939), pagg. 240-241.

**10.3** World War II, pagg. 243-244.

**10.6** A new international and economic framework (Britain and the world just after the war), pagg. 248-249.

**10.8** All about **W. H. Auden**, vita, opere, influenze, impegno e disimpegno, stile, pagg. 252-253 T85 analisi della poesia "Refugee Blues", pagg. 254-255; T86 analisi della poesia "The unknown Citizen", pagg. 256-257.

**10.14** The dystopian novel, pag. 276-277.

**10.15** All about **George Orwell**, vita, opera, temi, pag. 278.

**10.16** All about "**Nineteen Eighty-four**", trama, ambientazione, personaggi, temi e stile, pagg. 279-280, T90 analisi del brano "Big brother is watching you, pagg. 281-283; T91 analisi del brano "The psychology of totalitarianism", pagg. 284-286.

Tutti gli argomenti del programma sono stati sempre accompagnati da presentazioni in PPT e video di approfondimento. Gli studenti hanno assistito ad uno spettacolo teatrale in lingua inglese su "The Picture of Dorian Gray" al teatro Politeama a Prato.

## INSEGNAMENTO DI RELIGIONE CATTOLICA

Prf. Lorenzo Innocenti

### LIVELLO GENERALE DELLA CLASSE NELL'APPRENDIMENTO DELLA MATERIA

Il livello generale della classe nell'apprendimento della disciplina è stato complessivamente positivo. L'attenzione e la partecipazione sono state abbastanza costanti nel corso degli anni e, dal punto di vista disciplinare, il comportamento della classe è sempre stato corretto nei confronti dell'insegnante. Nonostante alcune difficoltà date da un atteggiamento a volte passivo, il clima lavorativo si è via via dimostrato sempre più favorevole al dialogo e al confronto sui temi affrontati durante le lezioni.

#### PROGRAMMA SVOLTO

(alla data del 15/05/2024. Lo svolgimento delle parti escluse è previsto per il periodo che va dal 16/05/2019 - 9/06/2024)

#### MODULO 1

TITOLO: Etica delle relazioni

##### ELENCO UNITÀ DIDATTICHE

1. Definizione di essere umano: antropologia filosofica e teologica.
2. Definizione del concetto di persona.
3. La convivenza in una società multiculturale partendo dalle differenze religiose: cenni specifici sulle religioni monoteiste, Ebraismo, Cristianesimo ed Islam e sulle religioni orientali. Storia, dottrina e morale.
4. Il rapporto con lo straniero.
5. Il razzismo.

#### MODULO 2

TITOLO: Etica della solidarietà

##### ELENCO UNITÀ DIDATTICHE:

6. L'economia solidale.
7. La Pace
8. La chiesa ed i diritti dell'uomo

#### MODULO 3

TITOLO: La chiesa nella storia del '900

##### ELENCO UNITÀ DIDATTICHE

9. Il ruolo della chiesa nelle vicende storiche del '900
10. Il Concilio Ecumenico Vaticano II

#### NOTE AGGIUNTIVE: metodologie e strumenti utilizzati

Partendo dalla lettura di brani ripresi da libri dell'insegnante e da altri testi in uso (come la Bibbia, La Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo e varie Encicliche) gli alunni sono stati guidati dall'insegnante alla comprensione e riflessione delle questioni trattate, utilizzando la tecnica del brainstorming, il dialogo e la discussione sugli argomenti.

## SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Elisa Dinoto

### 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La V AL, che ho preso in carica all'inizio del triennio, è costituita da 20 alunni, 12 femmine e 8 maschi. Sono presenti due alunni con certificazione di disturbo di apprendimento (L.170/2010) e un'alunna BES.

Sebbene la continuità didattica sia stata garantita per tutto il triennio, spesso è stato necessario un lavoro di riallineamento e recupero a supporto degli alunni che via via si sono iscritti e che provenivano da altri Istituti.

La frequenza alle lezioni è stata abbastanza regolare per la maggioranza della classe durante tutto l'anno scolastico.

Sin dalla terza la classe ha mostrato caratteristiche eterogenee sia per capacità e competenze, sia per impegno e interesse nel seguire le lezioni; ciò talvolta, e in particolare nel corso dell'ultimo anno scolastico, ha causato una partecipazione all'attività didattica limitata all'essenziale, seppure in modo diversificato e a seconda delle tematiche proposte. L'attenzione alle spiegazioni è rispettosa, ma solo per alcuni alunni è accompagnata da un impegno sistematico nel personale lavoro di approfondimento sui testi e nella rielaborazione critica.

Anche l'ambito cognitivo-operativo risulta non sempre omogeneo. Le diversità sono dovute in parte ai diversi stili di apprendimento e in parte ad un impegno non sempre adeguato alle richieste caratterizzanti questo percorso scolastico.

Alcuni alunni hanno saputo accogliere e far proprie le indicazioni fornite dall'insegnante per l'acquisizione di un metodo di studio efficace e l'attivazione per il miglioramento e il superamento delle difficoltà è stato tempestivo e continuativo. Per altri, invece, i tempi sono stati più lunghi e soprattutto lo studio saltuario o prettamente mnemonico, intensificato solamente in occasione delle verifiche, ha portato ad una frammentarietà delle conoscenze acquisite, ad una mancata rielaborazione dei contenuti e dunque ad una preparazione complessivamente più debole, superficiale e poco duratura.

Le abilità induttive e logico-deduttive della classe sono nel complesso discrete e anche diversificate: accanto ad allievi in grado di analizzare situazioni complesse e individuare in autonomia strategie risolutive alternative a quelle proposte dall'insegnante, vi sono elementi che hanno difficoltà a costruire autonomamente un percorso risolutivo al di fuori di contesti semplici o già incontrati in precedenza e che si affidano più alle capacità di memorizzazione che non alle abilità di analisi e di problem solving.

### 2. OBIETTIVI DIDATTICI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

#### Conoscenze

Acquisire le metodologie di studio e ricerca in ambito scientifico.

Conoscere dati, concetti, principi e procedimenti delle Scienze della Terra, Biochimica e Biologia molecolare.

Conoscere metodi, procedure e linguaggi di una ricerca scientifica.

Individuare le interazioni e i raccordi fra le diverse discipline dell'area scientifica con riferimenti all'area umanistica.

#### Competenze

Utilizzare autonomamente le strategie di studio e di ricerca più efficaci per la risoluzione di un problema scientifico.

Riferire con precisione temi e problemi relativi alle Scienze della Terra, Biochimica e Biologia molecolare.

Utilizzare con sicurezza il linguaggio scientifico.

Ricerca e consultare in modo autonomo i materiali di studio e di indagine.

Affrontare autonomamente un problema o un argomento scientifico in forma multidisciplinare.

## **Abilità**

Individuare autonomamente elementi costitutivi e relazioni all'interno dei dati di un problema o di un argomento relativo alle Scienze della Terra, Biochimica e Biologia molecolare.

Organizzare i vari elementi e relazioni individuati nell'analisi di un problema o di un argomento scientifico in una adeguata struttura concettuale.

Saper generalizzare i risultati ottenuti nella risoluzione di un problema di tipo scientifico.

Esprimere giudizi motivati su argomenti o aspetti di problemi geofisici, biochimici e biotecnologici, essendo consapevoli che ogni valutazione si basa su precisi criteri interpretativi.

Applicare a contesti nuovi le proprie conoscenze scientifiche.

## **STANDARD MINIMI DELLA DISCIPLINA**

### **Conoscenze**

Acquisire una metodologia di studio e ricerca sistematica in ambito scientifico.

Conoscenza di dati, concetti, principi e procedimenti fondamentali delle Scienze della Terra, Biochimica e Biologia molecolare.

Essere a conoscenza delle differenze che intercorrono fra le metodologie e le procedure dell'area scientifica e umanistica.

Individuare alcune interazioni e contatti fra le diverse discipline dell'area scientifica con l'aiuto del docente.

### **Competenze**

Utilizzare tra le diverse strategie di studio e ricerca proposte dal docente, quella più idonea alla risoluzione di un problema scientifico.

Riferire in modo ordinato temi e problemi concernenti le Scienze della Terra, Biochimica e Biologia molecolare.

Utilizzare in modo essenziale ma corretto il metodo scientifico.

Ricerca e consultare, opportunamente guidati, materiali di studio e di indagine.

Affrontare un problema o argomento scientifico in forma interdisciplinare con l'aiuto del docente.

## **OBIETTIVI RAGGIUNTI**

Rispetto agli obiettivi programmati, la classe si è diversificata nella loro realizzazione. Alla fine dell'anno emergono tre situazioni diverse.

Un primo gruppo ha acquisito pienamente gli obiettivi programmati; un secondo gruppo ha acquisito gli obiettivi programmati in termini di competenze e capacità a un livello sufficiente o più che sufficiente; un terzo gruppo ha sostanzialmente acquisito le conoscenze richieste in alcuni settori della disciplina, mentre per quel che riguarda le competenze e le capacità esse sono state acquisite ad un livello parziale e non sempre sicuro.

## **3. METODOLOGIA E TECNICHE UTILIZZATE**

Utilizzo della lezione frontale o dialogata, in relazione alla vicinanza o meno della tematica trattata al mondo esperienziale degli studenti, per giungere agli attuali modelli esplicativi dei fenomeni, fornendo, per taluni temi, il quadro storico del percorso conoscitivo che ha portato alle teorie attualmente in uso. Si è fatto uso di articoli di scienza divulgativa e di materiali multimediali, sia a corredo dei testi in adozione che reperiti nel web.

## **4. STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Gli strumenti per un'adeguata valutazione sono stati: colloqui orali, intesi sia in modo tradizionale sia come discussioni aperte anche all'intera classe, atte a coinvolgere gli alunni in modo da razionalizzare su basi scientifiche le sensazioni personali, anche emotive, che affineranno le capacità critiche di tutti; verifiche scritte per l'accertamento del raggiungimento degli obiettivi disciplinari.

In generale i parametri di valutazione delle verifiche sono i seguenti:

- Conoscenza dei contenuti;
- Comprensione dei contenuti;

- Uso della terminologia specifica;
- Capacità di collegare le diverse informazioni;
- Fluidità e disinvoltura nel condurre il colloquio orale;
- Partecipazione al dialogo in classe.

La valutazione ha tenuto conto della correttezza nell'esposizione dei contenuti, del rigore scientifico della terminologia usata, della capacità di far collegamenti tra i vari argomenti trattati. La valutazione fa riferimento all'intera scala decimale come presente nel PTOF.

## **5. ATTIVITÀ' CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI**

Sono state svolte le seguenti attività laboratoriali:

- Estrazione con cromatografia di pigmenti fotosintetici da foglie di malva.

## **6. MATERIALI DIDATTICI**

Testi in adozione:

E.Lupia Palmieri-Maurizio Parotto - Globo Terrestre E La Sua Evoluzione (II) - Ed. Blu 2ed. - Fondamenti (Ldm) Minerali Rocce, Vulcani Terremoti, Tettonica Placche, Interazioni Geosfere – ZANICHELLI EDITORE;

Sadava Hillis Heller Hacker Posca Rossi Rigacci – Il carbonio, gli enzimi, il DNA 2ed- Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0 – ZANICHELLI EDITORE

Sono stati inoltre utilizzati:

- Audiovisivi e file di geologia, biochimica e biotecnologie;
- Immagini e materiali multimediali forniti dalla docente;
- Video e filmati di approfondimento.

## **Programma svolto**

### **Modulo 1: SCIENZE DELLA TERRA**

U.D.1: I modelli globali e la tettonica delle placche

- La dinamica interna della Terra.
- Alla ricerca di un “modello”: la struttura interna della Terra (la crosta, il mantello, il nucleo).
- Un segno dell'energia interna della Terra: il flusso di calore e la temperatura interna della Terra.
- Il campo magnetico terrestre: la geodinamo, il paleomagnetismo, come si magnetizzano lave e sedimenti.
- La struttura della crosta: crosta oceanica e continentale, l'isostasia.
- L'espansione dei fondali oceanici: la deriva dei continenti, dal fissismo al mobilismo, la “terra mobile” di Wegener e prove a sostegno, le dorsali oceaniche, le fosse abissali, i sistemi arco/fossa, espansione e subduzione.
- Le anomalie magnetiche sui fondali oceanici.
- La Tettonica a placche: placche litosferiche, margini divergenti, convergenti e conservativi, l'orogenesi.
- Moti convettivi e punti caldi.
- Motore della tettonica delle zolle.

### **Modulo 2: BIOCHIMICA E BIOTECNOLOGIE**

U.D. 1: Le biomolecole: strutture e funzione

- I carboidrati: monosaccaridi, monosaccaridi aldosi e chetosi, oligosaccaridi e principali polisaccaridi.
- Principali reazioni dei monosaccaridi (riduzione e ossidazione).
- I lipidi: lipidi saponificabili e non; trigliceridi e acidi grassi, fosfolipidi, reazione di idrolisi alcalina dei trigliceridi.

- Steroidi e vitamine liposolubili.
- Gli amminoacidi e le proteine: struttura e classificazione degli amminoacidi; il legame peptidico e disolfuro; classificazione delle proteine; la struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria.
- Gli enzimi: la velocità di reazione e l'energia di attivazione; l'azione catalitica di un enzima; la specificità di reazione e di substrato; l'attività enzimatica; regolazione dell'attività enzimatica.

#### U.D. 2: Il metabolismo energetico

- Le vie metaboliche; i trasportatori di elettroni; il catabolismo del glucosio.
- Glicolisi e fermentazioni: principali fasi delle reazioni endoergoniche ed esoergoniche della glicolisi; il destino del piruvato; rigenerazione del NAD<sup>+</sup> in condizioni anaerobiche (fermentazione lattica e alcolica).
- Catabolismo aerobico e la respirazione cellulare: la decarbossilazione ossidativa del piruvato, il Ciclo di Krebs e la fosforilazione ossidativa; la chemiosmosi.
  - Cenni sulla biochimica del corpo umano.
- La fotosintesi: i cloroplasti; la fase dipendente dalla luce e la sintesi di NADPH e ATP; pigmenti, sistema antenna e fotosistemi I e II; chemiosmosi; la fase luce indipendente e la sintesi degli zuccheri; enzima RuBisCo e il Ciclo di Calvin.
- Gli adattamenti delle piante ai vari ambienti: il problema della fotorespirazione; piante C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> e CAM.

### **Modulo 3: DNA E REGOLAZIONE GENICA**

#### U.D.1: Dal DNA alla genetica dei microrganismi

- Nucleotidi e acidi nucleici: struttura dei nucleotidi; gli acidi nucleici; la struttura del DNA e sua replicazione e trascrizione.
- Regolazione dell'espressione genica nei procarioti: gli operoni inducibili (operone lac) e repressibili (operone trp).
- Regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: regolazione pre trascrizionale, trascrizionale, post trascrizionale; lo splicing e lo splicing alternativo; la regolazione post trascrizionale.
- Genetica dei virus: principali caratteristiche dei virus, ciclo litico e lisogeno dei batteriofagi; virus animali a DNA e a RNA (SARS CoV2 e HIV).

### **Modulo 4: TECNOLOGIE DEL DNA RICOMBINANTE**

- Il Dna ricombinante e le biotecnologie moderne: gli enzimi di restrizione; l'elettroforesi su gel; le DNA ligasi; le librerie di DNA; la reazione a catena della polimerasi e le applicazioni della PCR.
- Le proteine ricombinanti e il sequenziamento del DNA col metodo Sanger.
- La clonazione e l'editing genomico: il caso Dolly e il futuro della clonazione; gli animali transgenici; l'editing genomico e il sistema CRISPR/Cas9.

### **Modulo 5: APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE**

- Le biotecnologie tradizionali e moderne: la produzione di farmaci ricombinanti, il pharming; gli anticorpi monoclonali; vaccini con proteine ricombinanti e a RNA; le terapie con cellule staminali; le cellule staminali pluripotenti indotte; alcune applicazioni CRISPR/Cas9 in ambito medico.
- Biotecnologie per l'agricoltura: piante geneticamente modificate; piante transgeniche resistenti a patogeni ed erbicidi; con migliori proprietà nutrizionali e per la sintesi di farmaci/vaccini.

Sono stati inoltre trattati e approfonditi nell'ambito dell'Educazione Civica i seguenti argomenti:

- Le biotech intorno a noi- dalle applicazioni più antiche a quelle dell'ingegneria genetica: applicazioni e limiti nei diversi campi (risanamento ambientale, medico- sanitario, agricoltura, etc.).

## **DISEGNO E STORIA DELL'ARTE**

Prof. Mirco Rocchi

### **Situazione di partenza**

Le osservazioni compiute all'inizio dell'anno mostravano come gli alunni della 5 AL dell'anno scolastico 2023/2024 avessero una discreta attitudine allo studio della Storia dell'Arte, ma si presentavano anche carenze dal punto di vista lessicale in alcuni degli studenti. Adeguato il livello dei contenuti appresi in precedenza, anche se la classe risultava un po' indietro nel programma di studi svolto nel precedente anno scolastico. Sulla base di tali risultati e in relazione alle suddette considerazioni ed alla programmazione curricolare, sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

### **Conoscenze**

In generale gli allievi sono in grado di inquadrare i fenomeni artistici fondamentali della Storia dell'Arte dalla prima metà dell'Ottocento fino al primo trentennio del Novecento contestualizzandoli storicamente; conoscono le opere più significative degli artisti e dei periodi presi in esame tenendo conto della produzione globale dell'autore e delle tendenze dell'epoca. Possiedono un vocabolario tecnico adeguato. Nel complesso il livello delle conoscenze risulta buono, con punte di eccellenza: in generale gli alunni hanno seguito con partecipazione le lezioni e lavorato adeguatamente a casa; alcuni hanno palesato un costante interesse per questa disciplina mostrandosi volenterosi nell'ampliare e approfondire le proprie conoscenze.

### **Competenze**

In generale gli alunni sanno riconoscere, attraverso l'analisi delle opere, le differenziazioni e le permanenze stilistiche rispetto ai diversi periodi e alle diverse correnti artistiche. Sanno scegliere e rielaborare criticamente i contenuti di varie fonti d'informazione utilizzando un linguaggio corretto e coerente alla materia studiata. In alcuni casi di eccellenza sanno trovare collegamenti trasversali sia nella materia, tra artisti e periodi storici diversi, che attraverso differenti materie.

### **Capacità**

In generale gli alunni sanno leggere e analizzare l'opera d'arte secondo i livelli di analisi proposti. Sanno contestualizzare le opere d'arte, ponendole a confronto con opere dello stesso autore o di ambiti culturali diversi organizzando logicamente il discorso, sanno esprimersi oralmente e nel testo scritto in modo generalmente adeguato.

### **Metodologie**

Lezione frontale con impiego delle nuove tecnologie multimediali (LIM) e del manuale in adozione; letture dalle fonti e di critica storica. Relativamente alla DDI si è cercato di mantenere il rapporto con gli studenti attraverso il registro elettronico Argo, l'applicazione Classroom di Google per comunicazioni, interscambi e feedback rapidi. Si è usato la metodologia Flipped Classroom svolta in piccoli gruppi, per far interagire gli allievi tra loro e in alternativa alla lezione frontale, per abituarli allo studio di gruppo per l'elaborazione sintetica di un tema e alla susseguente esposizione in pubblico. Si è approcciato anche la modalità CLIL, proponendo agli allievi alcuni contenuti in lingua inglese con risultati altalenanti, ma nel complesso utili. Ai fini di un ampliamento e arricchimento dei contesti storico-artistici, sono state utili le visite guidate a due eventi espositivi che attenevano, come temi e artisti presentati, ad altrettanti periodi storici presenti nel programma di studio.

### **Materiali didattici**

Libro di testo adottato, filmati dalla rete, presentazioni di slides preparate dal docente, testi scritti dagli artisti, riviste specializzate.

### **Tipologie delle prove di verifica utilizzate, criteri e strumenti di valutazione**

Le forme di verifica sono state le seguenti: trattazione sintetica di argomenti; verifiche orali e scritte, colloqui, ricerche di gruppo o singole. La valutazione finale ha tenuto conto delle conoscenze, abilità e competenze acquisite dall'allievo. Sono stati valutati anche la

partecipazione all'attività didattica e l'impegno profuso facendo riferimento sia all'attività svolta in classe che nella DDI. I parametri di valutazione sono stati i seguenti: estensione delle conoscenze acquisite e correttezza delle informazioni riportate; capacità di strutturare i contenuti in modo pertinente ai quesiti formulati; disinvoltura e scioltezza nell'uso del linguaggio specifico.

### **Rendimento della classe**

La classe si è mostrata partecipativa al dialogo educativo, il rapporto docente allievi è stato costruttivo e la partecipazione alle lezioni è stata sostanzialmente omogenea, a parte poche eccezioni. Il rendimento della classe è stato soddisfacente.

### **PROGRAMMA SVOLTO**

Libro di testo: L. Colombo, A. Dionisio, N. Onida, G. Savarese *OPERA, Architettura e arti visive nel tempo*, edizioni Rizzoli Education.

Perché studiamo la Storia dell'Arte: Art.li 9 e 41 della Costituzione: promozione, sviluppo e tutela del Patrimonio Culturale e Paesaggistico della Nazione. Cultura e Patrimonio artistico come spinta propulsiva della identità nazionale. Il grande apporto legato al Patrimonio Culturale e paesaggistico in termini di occupazione, richiamo turistico, competenze professionali e Beni Culturali immateriali. Le città d'arte italiane: musei 'diffusi', la quantità di siti UNESCO, unica al mondo.

Accademismo Ottocentesco e la pittura storicizzante. La pittura inizia ad uscire dagli atelier: Corot e i bozzetti en plein air. In Italia, il movimento dei Macchiaioli e della Scapigliatura. Realismo nella pittura dell'Ottocento francese, Courbet, Millet, Daumier. I Preraffaelliti e il legame con la pittura quattrocentesca e l'artigianato artistico.

L'esplosione culturale innovativa delle grandi città dopo il periodo eclettico della Prima metà dell'Ottocento. La Parigi di Haussmann e la ristrutturazione urbanistica delle città europee. Inghilterra, la nascita delle Esposizioni Universali. L'architettura affronta la progettazione della città moderna e diventa Urbanistica. Dalla città degli architetti alla città degli ingegneri: le costruzioni con i nuovi materiali, ferro e vetro. La Tour Eiffel e la Statua della Libertà a New York.

La nascita della fotografia. Niepce: la prima fotografia della storia, Daguerre e gli sviluppi futuri. Tematiche tecniche, le innovazioni scientifiche dell'epoca della Seconda Industrializzazione. Arte e scienza: dalla camera oscura settecentesca e i materiali fotosensibili. La Fotografia come nuovo linguaggio: si integra e in parte ostacola la professione artistica, nascita del fotoreportage e della 'Fotografia d'arte'. Il caso italiano, i F.lli Alinari e la nascita della documentazione artistica attraverso la fotografia.

Nascita dell'Impressionismo, il primo movimento artistico che interrompe la continuità della tradizione classicista derivante dal Neoclassicismo e all'indietro dal Rinascimento e dall'eredità greco-romana. 'Art Pompier' e antiaccademismo. La ribellione ai Salon. Manet e lo scandalo, il gruppo di Batignolles. La prima esposizione del 1874 che dà l'avvio all'identità Impressionista come gruppo innovatore dell'arte, contro l'Accademia di Francia e la sua rigida impostazione accademica. Monet e Renoir, l'artista come 'ribelle' ed outsider: la fortuna critica del Bohémien. Arte nuova e 'loisir', la pittura della borghesia e dei suoi svaghi cittadini. La 'modernità' cantata dai poeti 'maudit' e da Baudelaire, come faro per i soggetti degli Impressionisti.

Arte e scienza 1: Impressionismo e percezione visiva, le ricerche sulla percezione del colore di Chevreul acquisita dai pittori, il cerchio cromatico e il contrasto simultaneo dei colori. Il Pointillisme.

Il Postimpressionismo, Cézanne, Van Gogh e Gauguin alla base dello sviluppo dei futuri movimenti artistici. Surrealismo: il Sogno e l'Inconscio nuovi soggetti d'arte.

Arte e scienza 2: la Percezione Visiva studiata dalla Gestaltpsychologie in Germania a partire dagli anni 10 del '900. Applicazione nella comunicazione visiva e nel graphic design.

L'Orientalismo nelle sue varie declinazioni, dal Rococò all'Art Nouveau. La nascita del concetto di 'Arte applicata' e del 'design industriale'. Parigi 'Ville Lumière' centro attrattivo per artisti internazionali, città creatrice di mode e nuove sensibilità. I locali notturni parigini, l'affiches, l'invenzione della 'pubblicità stradale'. La comunicazione diventa di massa e si affida agli artisti: Toulouse-Lautrec primo artista noto a dedicarsi alla pubblicità. Il manifesto nel tempo, il marketing applicato alla 'Comunicazione visiva stradale'.

Nascita del Cinema come elaborazione della fotografia, la complessità di una invenzione plurale, messa a punto dai F.lli Lumière. Fiction e documentario, la dualità del linguaggio cinematografico agli albori. Melies e la creazione del 'fantastico' e della visionarietà nel cinema.

Art Nouveau, Liberty, Jugendstil. Le declinazioni europee del nuovo stile europeo. Il Liberty o Stile Floreale in Italia e Toscana.

Le Avanguardie artistiche del '900. Fauves, Espressionismo Tedesco e Austriaco, Matisse, Primitivismo e Art Nègre.

Picasso e il Cubismo. Il Futurismo, l'architettura italiana del Ventennio. Astrattismo.

Arte e Scienza 3: il Biorestauro, microrganismi al servizio dell'arte. Neuroscienze e l'arte.

### **Da affrontare presumibilmente dopo il 15 maggio**

La Pop Art, l'America e l'Espressionismo Astratto degli anni '60, il dripping e la totale disintegrazione della 'forma'.

Anni '60 e '70 la Performing Art.

## **17. CREDITO SCOLASTICO E CREDITO FORMATIVO PER CLASSI TERZE, QUARTE E QUINTE**

Si fa riferimento all'allegato A del D.Lgs 62/2017 ed ai criteri stabiliti dal Collegio Docenti con Delibera n. 4 del 23 Maggio 2019.

## **18. Griglia di valutazione per l'orale**

Si fa riferimento all'allegato A dell'O.M. n. 55 del 22 Marzo 2024.

**INDICE**

Docenti del Consiglio di Classe	p.	2
I Rappresentanti di Classe	p.	3
Il Dirigente Scolastico	p.	3
Alunni iscritti e frequentanti	p.	4
1. Presentazione Istituto	p.	5
2. Presentazione del Liceo Scientifico Tradizionale	p.	5
3. Presentazione della Classe	p.	6
4. Comportamenti educativi comuni	p.	7
5. Obiettivi formativi trasversali	p.	8
6. Metodologie globali	p.	8
7. Strumenti	p.	8
8. Spazi	p.	9
9. Attività di recupero	p.	9
10. Attività di orientamento	p.	9
11. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex Alternanza scuola-lavoro)	p.	12
12. Attività integrative ed extra-curricolari	p.	12
13. Cittadinanza e costituzione ed insegnamento di Ed. Civica	p.	13
14. Verifiche	p.	14
15. Criteri di valutazione e assegnazione crediti scolastici e crediti formativi Classi Quinte (PTOF 2022-2025)	p.	14
16. Programmi disciplinari e relazione dei docenti	p.	16
- Scienze motorie	p.	16
- Matematica	p.	18
- Fisica	p.	21
- Lingua e letteratura italiana	p.	24
- Lingua e cultura latina	p.	29
- Storia	p.	33
- Filosofia	p.	35
- Lingua e cultura inglese	p.	39
- Insegnamento religione cattolica	p.	42
- Scienze naturali	p.	43
- Disegno e storia dell'arte	p.	47
17. Credito scolastico e credito formativo per classi terze, quarte e quinte	p.	50
18. Griglie di valutazione	p.	50